

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-331660

(43)Date of publication of application : 30.11.2001

(51)Int.Cl. G06F 17/60
G06F 3/12
G06F 13/00
G06F 17/30
H04Q 7/38
// B41J 29/38

(21)Application number : 2000-149714

(71)Applicant : SEIKO EPSON CORP

(22)Date of filing : 22.05.2000

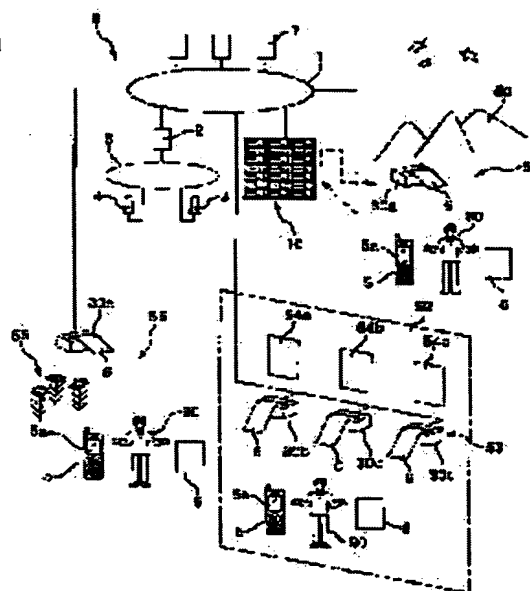
(72)Inventor : NAKAMURA AKIYOSHI

(54) CONTENTS DISTRIBUTION SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a system which can print out contents in an easy-to-see state with high resolution at a visiting place by using portable telephone.

SOLUTION: On a service station 51 in a mountain cottage, a summit panorama is selected by accessing a content distribution system 10 through portable telephone 5 and then the contents distribution system 10 outputs the summit panorama at the position from a printer 30 according to the installation position of the printer 30a of the service station. Further, a contents list of the names of mountains entered into the summit panorama is distributed to the portable telephone 5, so that the detailed contents can be obtained from the portable telephone 5.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 22.05.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 02.07.2002

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-331660

(P2001-331660A)

(43) 公開日 平成13年11月30日 (2001.11.30)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	マーク* (参考)
G 0 6 F 17/60	3 0 2	G 0 6 F 17/60	3 0 2 E 2 C 0 6 1
	Z E C		Z E C 5 B 0 2 1
	5 0 2		5 0 2 5 B 0 4 9
	5 0 6		5 0 6 5 B 0 7 5
3/12		3/12	A 5 K 0 6 7
審査請求 有 請求項の数40 O L (全 15 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願2000-149714(P2000-149714)

(22) 出願日 平成12年5月22日 (2000.5.22)

(71) 出願人 000002369

セイコーエプソン株式会社

東京都新宿区西新宿2丁目4番1号

(72) 発明者 中村 明善

長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコ

ーエプソン株式会社内

(74) 代理人 100095728

弁理士 上柳 雅善 (外1名)

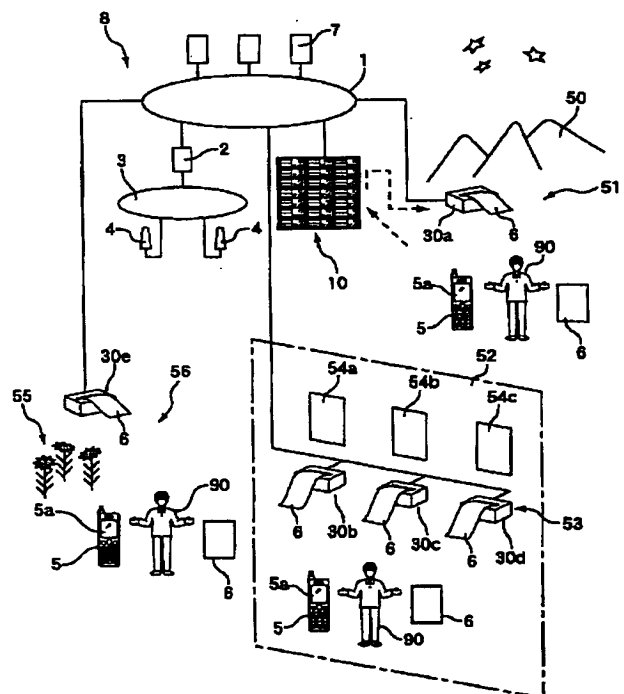
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 コンテンツ配信システム

(57) 【要約】

【課題】 訪問先などで携帯電話を用いて高解像度で見やすい状態でコンテンツをプリントアウトすることができるシステムを提供する。

【解決手段】 山小屋のサービスステーション51において、携帯電話5からコンテンツ配信システム10にアクセスして山頂パノラマを選択すると、コンテンツ配信システム10はサービスステーションのプリンタ30aの設置位置に基づき、その位置における山頂パノラマをプリンタ30aから出力する。さらに、山頂パノラマに記載された山の名前をリストアップしたコンテンツリストを携帯電話5に配信することにより、携帯電話5からさらに詳細なコンテンツを取得することができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 コンピュータネットワークに直接あるいは間接的に接続されている印刷装置の中からコンテンツを出力する出力印刷装置を特定する手段と、

この出力印刷装置が設置されている位置を示す設置位置情報を取得する手段と、

入力先から指定された出力対象のコンテンツのうち、前記設置位置情報に関連するコンテンツを抽出する手段と、

この抽出されたコンテンツを、コンピュータネットワークを介して前記出力印刷装置に宛てて配信する出力手段とを有するコンテンツ配信システム。

【請求項2】 請求項1において、前記入力先は携帯端末であり、前記特定する手段は、該入力先からの情報により前記出力印刷装置を特定するコンテンツ配信システム。

【請求項3】 請求項2において、前記携帯端末は、携帯電話であるコンテンツ配信システム。

【請求項4】 請求項2において、前記特定する手段は、前記携帯端末の現在地を取得し、その現在地から前記出力印刷装置を特定するコンテンツ配信システム。

【請求項5】 請求項2において、前記出力印刷装置の環境データを取得し、前記携帯端末に配信する手段をさらに有するコンテンツ配信システム。

【請求項6】 請求項2において、前記携帯端末からの入力により、前記出力印刷装置の環境を設定する手段をさらに有するコンテンツ配信システム。

【請求項7】 請求項2において、前記携帯端末に、前記設置位置情報に関連して前記コンテンツを抽出する手段で抽出可能なコンテンツの出力対象を配信する手段をさらに有するコンテンツ配信システム。

【請求項8】 請求項2において、前記携帯端末に、前記出力印刷装置に配信されたコンテンツに関連する情報を出力する手段をさらに有するコンテンツ配信システム。

【請求項9】 請求項1において、前記設置位置情報を取得する手段は、前記出力印刷装置から前記設置位置情報を取得するコンテンツ配信システム。

【請求項10】 請求項1において、コンテンツを抽出する手段は、前記設置位置情報によりコンテンツの抽出を禁止する機能を備えているコンテンツ配信システム。

【請求項11】 請求項1において、前記出力印刷装置から出力が終了したことを受信すると課金する手段をさらに有するコンテンツ配信システム。

【請求項12】 携帯端末により、コンピュータネットワークに直接あるいは間接的に接続されている印刷装置の中からコンテンツを出力する出力印刷装置を特定し、前記コンピュータネットワークに接続されているコンテンツ配信サーバが前記出力印刷装置の設置されている位置を示す設置位置情報を取得し、前記携帯端末により指

定された出力対象のコンテンツから該設置位置情報に関連するコンテンツを抽出して該出力印刷装置から出力することを特徴とするコンテンツ配信サービスシステム。

【請求項13】 請求項12において、前記携帯端末は、携帯電話であるコンテンツ配信サービスシステム。

【請求項14】 請求項12において、前記コンテンツ配信サーバが前記携帯端末の現在地を取得し、その現在地から前記出力印刷装置を特定することを特徴とするコンテンツ配信サービスシステム。

【請求項15】 請求項12において、前記携帯端末により、前記出力印刷装置の環境データが監視または設定できることを特徴とするコンテンツ配信サービスシステム。

【請求項16】 請求項12において、前記携帯端末に、前記設置位置情報に関連して抽出可能なコンテンツの出力対象を配信することを特徴とするコンテンツ配信サービスシステム。

【請求項17】 請求項12において、前記携帯端末に、前記出力印刷装置に配信されたコンテンツに関連する情報を出力することを特徴とするコンテンツ配信サービスシステム。

【請求項18】 請求項12において、前記設置位置情報により前記出力印刷装置からコンテンツが出力されないコンテンツ配信サービスシステム。

【請求項19】 請求項12において、前記出力印刷装置から出力が終了すると課金されるコンテンツ配信サービスシステム。

【請求項20】 コンピュータネットワークに直接あるいは間接的に接続されている印刷装置の中からコンテンツを出力する出力印刷装置を特定する工程と、この出力印刷装置が設置されている位置を示す設置位置情報を取得する工程と、

入力先から指定された出力対象のコンテンツのうち、前記設置位置情報に関連するコンテンツを抽出する工程と、

この抽出されたコンテンツを、コンピュータネットワークを介して前記出力印刷装置に宛てて配信する工程とを有するコンテンツ配信方法。

【請求項21】 請求項20において、前記入力先は携帯端末であり、前記特定する工程では、該入力先からの情報により前記出力印刷装置を特定するコンテンツ配信方法。

【請求項22】 請求項21において、前記携帯端末は、携帯電話であるコンテンツ配信方法。

【請求項23】 請求項21において、前記特定する工程では、前記携帯端末の現在地を取得し、その現在地から前記出力印刷装置を特定するコンテンツ配信方法。

【請求項24】 請求項21において、前記出力印刷装置の環境データを取得し、前記携帯端末に配信する工程をさらに有するコンテンツ配信方法。

【請求項 25】 請求項 21 において、前記携帯端末からの入力により、前記出力印刷装置の環境を設定する工程をさらに有するコンテンツ配信方法。

【請求項 26】 請求項 21 において、前記携帯端末に、前記設置位置情報に関連して前記コンテンツを抽出する工程で抽出可能なコンテンツの出力対象を配信する工程をさらに有するコンテンツ配信システム。

【請求項 27】 請求項 21 において、前記携帯端末に、前記出力印刷装置に配信されたコンテンツに関連する情報を出力する工程をさらに有するコンテンツ配信シ 10 ステム。

【請求項 28】 請求項 20 において、前記設置位置情報を取得する工程では、前記出力印刷装置から前記設置位置情報を取得するコンテンツ配信方法。

【請求項 29】 請求項 20 において、コンテンツを抽出する工程は、前記設置位置情報によりコンテンツの抽出を禁止する工程を備えているコンテンツ配信方法。

【請求項 30】 請求項 20 において、前記出力印刷装置から出力が終了したことを受信すると課金する工程を 20 さらに有するコンテンツ配信方法。

【請求項 31】 コンピュータネットワークに直接あるいは間接的に接続されている印刷装置の中からコンテンツを出力する出力印刷装置を特定する工程と、この出力印刷装置が設置されている位置を示す設置位置情報を取得する工程と、

入力先から指定された出力対象のコンテンツのうち、前記設置位置情報に関連するコンテンツを抽出する工程と、

この抽出されたコンテンツを、コンピュータネットワークを介して前記出力印刷装置に宛てて配信する工程とを 30 実行可能な命令を有するコンテンツ配信プログラムが記録されていることを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 32】 請求項 31 において、前記入力先は携帯端末であり、前記特定する工程では、該入力先からの情報により前記出力印刷装置を特定する処理を実行可能な命令をさらに有する前記コンテンツ配信プログラムが記録されていることを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 33】 請求項 32 において、前記特定する工程では、前記携帯端末の現在地を取得し、その現在地から前記出力印刷装置を特定する処理を実行可能な命令をさらに有する前記コンテンツ配信プログラムが記録されていることを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。 40

【請求項 34】 請求項 32 において、前記出力印刷装置の環境データを取得し、前記携帯端末に配信する工程を実行可能な命令をさらに有する前記コンテンツ配信プログラムが記録されていることを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 35】 請求項 32 において、前記携帯端末からの入力により、前記出力印刷装置の環境を設定する工程を実行可能な命令をさらに有する前記コンテンツ配信プログラムが記録されていることを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 36】 請求項 32 において、前記携帯端末に、前記設置位置情報に関連して前記コンテンツを抽出する工程で抽出可能なコンテンツの出力対象を配信する工程をさらに有するコンテンツ配信システム。

【請求項 37】 請求項 32 において、前記携帯端末に、前記出力印刷装置に配信されたコンテンツに関連する情報を出力する工程をさらに有するコンテンツ配信システム。

【請求項 38】 請求項 31 において、前記設置位置情報を取得する工程で前記出力印刷装置から前記設置位置情報を取得する処理を実行可能な命令をさらに有する前記コンテンツ配信プログラムが記録されていることを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 39】 請求項 31 において、コンテンツを抽出する工程で前記設置位置情報によりコンテンツの抽出を禁止する工程をさらに実行可能な命令をさらに有する前記コンテンツ配信プログラムが記録されていることを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 40】 請求項 31 において、前記出力印刷装置から出力が終了したことを受信すると課金する工程をさらに実行可能な命令をさらに有する前記コンテンツ配信プログラムが記録されていることを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、印刷装置からさまざまなコンテンツを出力することができるコンテンツ配信システムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 パーソナルコンピュータおよびインターネットの普及に応じてさまざまなコンテンツが配信されるようになってきている。配信されたコンテンツは、ディスプレイ上に表示されたり、プリンタなどの印刷装置から紙に印刷された状態で出力される。さらに、近年、移動可能な情報端末、さらには携帯可能な情報端末が普及しており、PDA や携帯電話もコンテンツの配信を受ける 1 つの主要な手段になっている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 これらの情報端末によりコンテンツを見るときは、コンテンツが見やすい方が望ましいことは言うまでもない。文字を主体としたコンテンツは、携帯電話の小さな画面であってもそれほどの読みにくさを感じずに見ることができる。しかしながら、地図などの画像を主体としたコンテンツは、携帯電話の小さな画面では詳細には表示することができず、さ 50

らには、情報量を落としても広範囲を見渡せる状態では表示することができない。携帯電話に限らず、コンテンツを配信するサービスにおいては、さまざまなクライアントに対してサービスしなければユーザ層が増えないので、低解像度のクライアントを意識したサービスにする必要がある。したがって、限られた表示範囲でも表示できるようなコンテンツにする必要があり、画像品質が高く、情報量の多いものはコンテンツとして配信しにくい。

【0004】一方、コンテンツを作成したり、配信したりするサービス元のシステムは、高性能になり、処理速度が向上しているので、高解像度のデータであってもそれほど問題なく配信することができる。そして、解像度の高い画像データなどを配信することができれば、品質の高いサービスを展開することが可能である。しかしながら、ユーザ層が飛躍的に増大している携帯電話などの携帯端末では、上述したように、表示できるエリアが限られたり、高解像度のデータを表示しようとすると処理速度が低下するなどの問題があり、配信元のサーバの性能を活かしたサービスを展開することが難しい。

【0005】また、携帯端末を利用するユーザからは、移動した先で、その場所に関連するコンテンツを見たいという要望も多い。しかしながら、移動先で提供できるコンテンツは、携帯端末で表示できる程度の解像度のコンテンツに限定されてしまい、提供可能なコンテンツの種類も限定されてしまう。

【0006】そこで、本発明においては、表示機能や処理機能は限られているが、簡単に持ち運びでき、いつでもどこでも使用できる携帯型の端末を用いるユーザに対し、ユーザが所望する場所で、その場所に関連するコンテンツを、携帯端末の表示機能に限定されることなく高解像度の出力で見ることができコンテンツ配信システムを提供することを目的としている。そして、携帯電話の表示画面ではなく、あるいは表示画面に表示されるコンテンツと共に、さらに、データ量が多く、解像度が高く、さらに広範囲も見渡すことができるコンテンツ配信システム、コンテンツ配信方法およびコンテンツ配信サービスを提供することを目的としている。また、コンテンツによっては数分あるいは数秒単位で内容が更新されるものがあるが、そのようなコンテンツであっても、最新のものを簡単に入手することができるコンテンツ配信システムを提供することを目的としている。

【0007】

【課題を解決するための手段】このため、本発明においては、ユーザの移動先あるいは訪問先となる場所に、コンピュータネットワークに直接あるいは間接的に接続されている印刷装置を設置し、その位置をコンテンツ配信システムの側で認識できるようにすることにより、ユーザによって出力対象に挙げられたコンテンツの中から、出力する印刷装置の位置に関連したコンテンツを抽出し

て出力できるようにしている。したがって、ユーザは、訪問先において、所望のコンテンツを印刷装置から取得することが可能となり、移動先でも所望のコンテンツを高解像度で出力することができる。

【0008】すなわち、本発明のコンテンツ配信システムは、コンテンツを出力する出力印刷装置を特定する手段と、この出力印刷装置が設置されている位置を示す設置位置情報を取得する手段と、入力先から指定された出力対象のコンテンツのうち、設置位置情報に関連するコンテンツを抽出する手段と、この抽出されたコンテンツを、コンピュータネットワークを介して出力印刷装置に宛てて配信する出力手段とを有する。このコンテンツ配信システムでは、コンピュータネットワークに直接あるいは間接的に接続されている印刷装置の中からコンテンツを出力する出力印刷装置を特定する工程と、この出力印刷装置が設置されている位置を示す設置位置情報を取得する工程と、入力先から指定された出力対象のコンテンツのうち、設置位置情報に関連するコンテンツを抽出する工程と、この抽出されたコンテンツを、コンピュータネットワークを介して出力印刷装置に宛てて配信する工程とを有するコンテンツ配信方法に設置位置に関連した情報が配信される。

【0009】本発明のコンテンツ配信システムおよびコンテンツ配信方法は、これらの工程を実行可能な命令を有するコンテンツ配信プログラムとして実現し、コンピュータ読み取り可能な適当な形態の記録媒体に記録して提供できる。さらに、サーバシステムにコンテンツ配信プログラムをインストールしてディスクの適当な記録メディアに記録することにより、コンテンツ配信サーバを構築することができる。このコンテンツ配信サーバとしての機能は、単体のサーバシステムとして実現しても良く、インターネット、イントラネットなどの適当なコンピュータネットワークによって接続されているコンピュータの集合で実現しても良い。

【0010】本発明のコンテンツ配信システムでは、移動先の印刷装置からアクセスし、設置位置に関連するコンテンツを出力することも可能である。しかしながら、入力先を携帯端末として、特定する手段あるいは工程においては、入力先からの情報により出力印刷装置を特定することが可能であり、使い慣れた携帯電話などの携帯端末を、所望のコンテンツをプリンタなどの印刷装置から出力するためのユーザインタフェースとして利用できる。このため、本発明においては、携帯端末により、コンピュータネットワークに直接あるいは間接的に接続されている印刷装置の中からコンテンツを出力する出力印刷装置を特定し、コンピュータネットワークに接続されているコンテンツ配信サーバが出力印刷装置の設置されている位置を示す設置位置情報を取得し、さらに、携帯端末により指定された出力対象のコンテンツから該設置位置情報に関連するコンテンツを抽出して該出力印刷装

置から出力することを特徴とするコンテンツ配信サービスシステムを提供できる。

【0011】したがって、携帯端末、特に携帯電話により、コンピュータネットワークに直接あるいは間接的に接続されている印刷装置の中からコンテンツを出力する出力印刷装置を指定することができ、コンテンツの対象も指定することにより、所望の出力印刷装置から所望のコンテンツを高解像度な出力で得ることができる。

【0012】出力したい印刷装置を特定するために、携帯端末から出力したい印刷装置を特定する情報を送信しても良い。さらには、特定する手段あるいは工程で、携帯端末の現在地を取得し、その現在地と印刷装置の設定位置から最も望ましい出力印刷装置を特定することも可能であり、この処理を採用すると印刷装置を特定する情報を入力しなくて済む。

【0013】さらに、出力印刷装置は場所によって異なるので、出力印刷装置の環境データを取得し、携帯端末に配信する手段あるいは工程を設けることが望ましい。さらに、携帯端末からの入力により、出力印刷装置の環境を設定する手段あるいは工程を設けることが望ましい。出力印刷装置の条件が異なっても携帯端末をインターフェースとして所望の環境条件に設定することができ、また、印刷が終了したときやエラーが発生したときも携帯端末を介して状況を知ることができる。

【0014】また、携帯端末に、設置位置情報に関連してコンテンツを抽出する手段あるいは工程で抽出可能なコンテンツの出力対象を配信することにより、設置位置毎にユーザが選択できるコンテンツの種類を携帯端末から選択できる。さらに、携帯端末に、出力印刷装置に配信されたコンテンツに関連する情報、たとえば、さらに詳細な内容や、詳細な内容が存在するアドレスなどの情報を出力する手段あるいは工程を設けることが望ましい。印刷された情報のさらに詳しい内容を知りたいときは、出力印刷装置に配信されるコンテンツに関連する情報が携帯端末にあれば、携帯端末をネットワーク端末とし、印刷出力されたコンテンツに関連する情報を検索したり、取得したりすることができる。

【0015】設置位置情報を取得する手段あるいは工程では、予めシステム内に出力印刷装置毎の設置位置が得られて格納されていれば、それを利用できる。また、特定された出力印刷装置が自己の設置位置情報を備えていれば、ネットワークを介してその設置位置情報を取得することができる。このように印刷装置内に自己の位置情報を設けておけば、新たな印刷装置を設置したときや、印刷装置を動かしたときに、システム内に設置位置情報がなくても、ネットワークに接続されており、GPSなどの方法により自己の現在位置が設定されれば、その印刷装置を出力印刷装置として利用できる。

【0016】コンテンツを抽出する手段あるいは工程では、設置位置情報により出力できるコンテンツを限定し

たり、出力できないようにすることができる。特に、設置位置情報によりコンテンツの抽出を禁止するガード機能を設けておくことにより、展示会などにおいて、該当する位置の展示物だけのコンテンツを出力し、他の展示物に係るコンテンツについては、該当する展示物が見える位置に移動しないと見られない配信システムを構築できる。

【0017】さらに、出力印刷装置から出力が終了したことを受信すると課金する手段あるいは工程を設けておくことが望ましい。出力が終了した時点で課金することにより、紙ジャムなどのエラーにより出力できなかったときに課金されるのを防止できる。

【0018】

【発明の実施の形態】以下に図面を参照して、本発明をさらに説明する。図1に本発明に係るコンテンツ配信サービスシステム8の概要を示してある。本例では、コンピュータネットワークとして世界中に広がっているインターネット1をコンテンツを配信するための基幹の手段あるいはメディアとして用いている。このインターネット1に、コンテンツ配信サービスシステム8の中核をなすコンテンツ配信システム10が接続されている。さらに、図1には、コンテンツの配信サービスを受ける場所として3箇所を例示してある。1つは山岳地帯50に設置されたサービスステーション51であり、具体的には、山小屋などの一角にインターネット1と接続されたプリンタ30aが設置されている。プリンタ30aは、有線でインターネット1と接続されていても良く、パーソナルコンピュータなどを介して間接的にインターネット1からデータを受信して出力できるようになっていても良い。さらに、PHSあるいは携帯電話などの無線通信手段を介してインターネット1と接続されているものでも良い。

【0019】他の1つは美術館52に設置されたサービスステーション53であり、展示されているそれぞれの絵画54a、54bおよび54cに対応して、3台のプリンタ30b、30cおよび30dが設置され、これらが上記と同様にインターネット1に接続されている。さらに他の1つは、花畑55に隣接して設置されたサービスステーション56であり、具体的にはドライブインの一角のスペースに設置される。このサービスステーション56もインターネット1に接続されたプリンタ30eを備えている。

【0020】さらに、インターネット1にはゲートウェイ2を介して公衆電話網3が接続され、さらに、基地局4を介して携帯電話5が接続されている。したがって、ユーザ90は、上述した各々のエリア、すなわち、山岳地帯50、美術館52、花畑55において、携帯電話5によりインターネット1にアクセスすることができ、コンテンツ配信システム10はもちろん、その他のインターネット1に接続されているさまざまなWWWサーバ

にアクセスして情報あるいはコンテンツを取得することができる。

【0021】インターネットにアクセスできる携帯可能な端末は携帯電話5に限定されず、PHS端末、PHSあるいは携帯電話機能を備えたPDAなどの携帯端末であっても良い。したがって、以下では携帯電話を携帯端末あるいは移動体端末として説明するが、本発明において使用可能な移動体タイプの端末は携帯電話に限定されない。また、携帯電話がGPS衛星からの電波を受けて衛星測位ができるシステムを備えていれば、その衛星測位された緯度経度の情報から極めて精度良く発信元の携帯電話の現在地が判り、PHS端末であれば、基地局を示すCSIDから精度良く現在地が判る。さらに、携帯電話であっても基地局情報から大まかな地域が判明する。CDMA方式の携帯電話であればその精度は非常に高くなる。いずれの場合も、以下では携帯電話5として説明するが、GPS機能を搭載して自己の現在地を表示できる携帯端末、また、方位センサーを内蔵し、方位を表示できる携帯端末などに対しても本例のシステムは適用することができる。

【0022】本例のコンテンツ配信サービスシステム8の概要を説明する。まず、山小屋の近傍の山岳地帯50に設置されたサービスステーション51において、ユーザ90が、その位置から見える山頂パノラマあるいは星座を見たいと、携帯電話5によりコンテンツ配信システム10にアクセスする。コンテンツ配信システム10は、ユーザ90の携帯電話5に、サービスステーション51のプリンタ30aの識別情報を入力するフォーマットを送信し、識別情報を取得する。この識別情報によりユーザ90が利用しようとしているプリンタ30をコンテンツ配信システム10が把握し、出力プリンタとして設定する。携帯電話5が、GPSなどの上述した自己の現在地を取得可能な手段を備えている場合は、コンテンツ配信システム10が携帯電話5からアクセスされると携帯電話5の位置を自動的に認識することができる。したがって、その近傍に位置するサービスステーション51を認識することができ、そのサービスステーション51のプリンタ30aを出力プリンタとして認識する。

【0023】出力プリンタが判明すると、コンテンツ配信システム10からその出力プリンタ30aで配信できるコンテンツの種類が携帯電話5に送信され、表示板5aに表示される。その中からユーザ90が星座を選択すると、出力プリンタ30aから、その位置で見えるその日、さらにはその時間の星座のプリントアウト6が出力される。したがって、ユーザ90は、プリントアウト6を片手にその日、あるいはその時間の星座を見ることができる。さらに、携帯電話5には、星座のプリントアウト6に記載している星の名前にちなんだコンテンツを示すコンテンツリストがコンテンツ配信システム10から送られている。したがって、ユーザ90は、星座あるい

はそれに示された星などについてさらに詳細な情報が知りたいときは、携帯電話5に表示されたコンテンツリストにより、そのような詳細なコンテンツが格納されたネットワーク上のアドレスにアクセスし、詳細なコンテンツを取得することができる。

【0024】美術館52のシステム53では、ユーザ90が携帯電話5により絵画の説明を選択すると、それぞれの絵画54a、54bおよび54cに対応するプリンタ30b、30cおよび30dから、それぞれの絵画54a、54bおよび54cのコピーとそれに対する説明がプリントアウトされる。このサービスシステム53においては、プリンタ30b、30cおよび30dを出力プリンタに指定すると、それらに対応する絵画54a、54bおよび54cのコピーおよび説明だけが紙6に出力され、その他の絵画については出力されない。したがって、ユーザ90は、美術館52を巡ってそれぞれの絵画を見ながらでないと、それらのコピーおよび説明をプリントアウトできないようになっている。さらに、携帯電話5には、各々の作者の履歴、他の作品などを示すコンテンツリストが送信され、ユーザ90は、携帯電話5からそれらのコンテンツにアクセスすることができる。

【0025】花畑55に隣接したサービスステーション56では、プリンタ30eから、この花畑55の地図に花畑で見ることができる花およびその名称などが合成されたプリントアウト6が出力される。さらに、携帯電話5には、花の名称に、その花の詳細な説明が格納されているインターネット上のアドレス(URL)がリンクされたコンテンツリストが配信され、興味のあるユーザは、携帯電話5から花の育て方などのコンテンツを見ることができる。

【0026】このように、本例のコンテンツ配信サービスシステム8においては、各ロケーションに密着したコンテンツのうち、星座や山並み、絵画のコピー、花畑の地図といった高解像度の画像であると見やすい情報が各サービスステーションのプリンタ30から出力することができる。一方、文字情報などの携帯電話5の簡易な表示装置5aでも十分に見ることができる情報は、携帯電話5から取得することができる。そして、各ロケーションに設置されているプリンタ30のユーザインタフェースとして各人の携帯電話5を用いることができるようになっている。したがって、ユーザ90は、携帯電話5を持って、各スポット51、52あるいは55に出かけるだけで、そのスポットに関連した情報のうち、高解像度であり、ある程度の広さがあると見やすい情報がその場でプリントアウトされた状態で得ることができる。

【0027】したがって、ユーザ90は印刷された紙の情報6と、コンテンツリストが配信された携帯電話5を持って、星座や山頂パノラマを眺め、星座の由来や山の由来を知ることができる。また、絵画のコピーされた紙6を片手に作者の履歴を読むことが可能である。さら

に、花畑の地図を片手に、花の説明を携帯電話5で見ながら花畑55を散策することができる。

【0028】このように、プリントアウトは、携帯電話5の小さな画面5aに表示されるような小さくて粗く見づらい画像と異なり、フルカラーの高解像度で印刷された状態で情報を見ることができ、さらに、一望できる範囲も広いので、プリントアウトに表示されたコンテンツに関する情報も非常に把握しやすい。さらに、ノートブック型のパーソナルコンピュータ程度の端末の画面と比較しても、印刷出力した地図情報は見やすく、情報量も多くできる。そして、印刷された紙の情報は、不要なときは折り畳んでポケットに簡単にしまえる。また、見たい部分だけを折って見ることも可能であり、非常にフレキシブルな取り扱いができる。

【0029】一方、携帯電話5は、文字あるいは簡単な画像を含んだコンテンツを表示するには適しており、特に、ポケットに簡単に入る程度のサイズでありながら、インターネット上にオープンしているコンテンツに簡単にアクセスすることができるというメリットを備えている。したがって、ユーザ90は、プリントアウトではフォローしきれない文字情報などを、そのコンテンツに携帯電話5でアクセスすることにより簡単に入手でき、さらに、ネットワークを介してその都度アクセスすることにより最新のコンテンツを簡単に入手することができる。

【0030】以下では、本例のコンテンツ配信サービスシステム8についてさらに詳しく説明する。図2には、コンテンツ配信システム10の概略構成を示してある。コンテンツ配信システム10は、インターネット1を介してユーザがアクセスできるWWWサーバ11を備えており、サーバ11が提供するホームページの中でコンテンツ配信サービス部11aを選択する以下に示すようなアプリケーションがCGIあるいはJAVA（登録商標）などの機能によって稼動し、コンテンツ配信サービスを受けることができる。まず、配信システム10は、認証および課金サーバ12を備えており、予め所定のユーザ情報と共に登録されたユーザだけがコンテンツ配信サービスを受けられるようになっている。そして、配信サービスを受けると適当な段階で課金サーバ12が稼動する。

【0031】さらに、配信システム10は、コンテンツとして地図を切り出す際に、その元となる地図データベース13と、その他のコンテンツを抽出したり切り出したりする元となるコンテンツデータベース15を備えている。コンテンツデータベース15には、コンテンツそのものに加え、他のWWWサーバで提供されるコンテンツの種類、名称などと共にそのコンテンツのリンク先あるいはアドレス（URL）が登録されている。さらに、配信システム10は、コンテンツの出力先となる各々のプリンタ30に関する情報が蓄積されたプリンタDB1

4を備えている。プリンタDB14には、たとえば、各々のプリンタが設置されている場所（緯度経度）、プリンタのアドレス、プリンタの環境データなどのうち、システムとして必要な情報が格納される。

【0032】コンテンツ配信サーバ16のディスクなどの記録媒体には本例のコンテンツ配信サービスシステムとしての機能を実現するためのいくつかのアプリケーションが記憶されている。まず、設置位置取得エンジン17は、ユーザ90の携帯電話5からの情報に基づいて、コンテンツを出力するプリンタ30の設置位置を取得する。設置位置を取得する方法は幾つか考えられている。1つは、携帯電話5からプリンタ30の識別情報を入力してもらい、プリンタDB14に記憶された各プリンタの位置情報から設置位置情報を取得する方法である。この方法はプリンタ30の識別情報が判明すれば設置位置情報を短時間で取得することができる。

【0033】また、プリンタ30の識別情報に基づいてプリンタDB14からプリンタ30のネットワーク上のアドレスを取得し、プリンタ30に記憶されている設置位置情報をネットワーク経由で取得することも可能である。この方法は、設置位置情報を取得するためにプリンタ30と交信する必要があるため、時間はかかるが、プリンタ30が移動しているようなときには、最も新しく確実な設置位置情報を取得することができる。

【0034】さらに、携帯電話5が自己の現在地を取得可能であり、プリンタDB14に各プリンタの位置情報が格納されている場合は、それらを照合することにより、コンテンツを出力するプリンタを特定することができる。この方法では、携帯電話5から出力プリンタの識別情報を入力する必要がないので、ユーザの負荷は最も少ない。しかしながら、近隣に複数のプリンタがある場合などは十分な精度で携帯電話5の位置を決定しないと出力プリンタを特定できない場合もあり、上述した他の指定方法と合わせて利用することが望ましいと考えられる。

【0035】コンテンツ抽出エンジン18は、ユーザによって直接あるいは間接的に指定された出力対象のコンテンツあるいはコンテンツのリンク情報をコンテンツデータベース15から抽出する。さらに、本例のコンテンツ抽出エンジン18は、出力プリンタ30の設置位置に基づきコンテンツあるいはコンテンツのリンク情報をさらに絞り込む。また、本例のコンテンツ配信サービスシステム8では、コンテンツ自体をコンテンツリストに入れて携帯電話5に配信することも可能であるが、最も効果的なのは、コンテンツのインターネット上のリンク先を示すURLを配信することである。リンク先をコンテンツリストで配信することにより、ユーザ90は、常に、インターネット上の所定のアドレス（リンク先）に開放されている最も新しいコンテンツを入手することができる。

【0036】印刷情報作成配信エンジン19は、出力プリンタ30にコンテンツ抽出エンジン18で抽出されたコンテンツのうち、画像情報として配信した方が望ましいもの、たとえば、地図情報などに、他の文字として配信した方が望ましいコンテンツあるいはそのリンク情報（以降においては、コンテンツとはコンテンツそのものに限らず、リンク先の情報も表す）のインデックスを重ねて合成し、印刷情報としてプリンタ30に向けて配信する。本例のコンテンツ配信サービスシステム8では、高画質の画像情報がプリンタで印刷されることを期待している。したがって、印刷情報作成配信エンジン19は、ユーザ90が指定したプリンタに特有のコード体系に画像情報を変換して送信することが可能であり、ユーザが指定したプリンタで最も効果的に出力できる印刷データを配信することができる。

【0037】コンテンツリスト配信エンジン20は、携帯電話5にコンテンツリストを配信する手段であり、上記にて抽出されたコンテンツと、印刷情報に含まれるインデックスとを関連づけたコンテンツリストを作成すると共に、それを携帯電話5に電子メールで送る。

【0038】プリンタ制御エンジン21は、出力プリンタが特定されると、そのプリンタの環境データを取得してユーザの携帯電話5に配信すると共に、出力プリンタを出力するコンテンツに適した環境に自動設定する。また、ユーザからプリンタの環境設定について特別に指示があると、その指示の可否を判断し、妥当な場合は出力プリンタの環境をそれに応じて設定する。さらに、出力プリンタで指定されたコンテンツを出力中にエラーなどが発生すると、それを携帯電話5に配信する。本例のコンテンツ配信サービスシステム8では、ユーザが出力プリンタ30の近傍にすることが前提になっているので、ユーザは、出力プリンタ30を直に操作して環境を設定したり、出力状況を確認することも可能である。しかしながら、各サービスセンタに設置されているプリンタ30が同一の形式のものとは限らず、ユーザインタフェースが異なる可能性も高い。

【0039】これに対し、コンテンツ配信システム10の側でプリンタ制御エンジン21を設けておくことにより、プリンタのメーカーあるいは形式に関わらず、ほぼ一定のユーザインタフェースでプリンタの環境を設定することができ、また、プリンタの出力状態を表示することができる。したがって、レスポンスの問題が若干あるとしても、ユーザが操作し易い状況を提供できる。特に、本例のコンテンツ配信サービス8では、ユーザの移動先でプリンタから高解像度で見やすいコンテンツをプリントアウトすることが1つの目的であり、出力プリンタの環境がコンテンツとユーザの希望に合致した状態とならないとサービスの価値が下がる。したがって、プリンタ操作のインタフェースをコンテンツ配信システム10の側に設けておくことは重要である。

【0040】図3に、各サービスステーションに設置されるプリンタ30の概要を示してある。プリンタ30は、全体の制御を行うCPU31を中心に、プリントアウトする機能を備えたプリンタエンジン33aがバス32およびパラレルインタフェース33bを介して接続され、表示用のLCD34aがVRAM34bおよびLCDコントローラ34cを介して接続されている。また、一時記憶用のメモリ35に加え、ROMあるいは磁気メモリなどの不揮発性メモリ39が用意されており、不揮発性メモリ39には設定位置を記憶する領域39aが設けられている。さらに、内部バス32には、シリアルインタフェース36bを介してPHSユニット36aが接続されており、公衆電話網を介してインターネットにアクセスできるようになっている。また、シリアルインタフェース37bを介してGPSユニット37aが接続されており、プリンタ30が設置されている現在地を衛星測位できるようになっている。そして、測位された現在地は、プリンタ30の設定位置として不揮発性メモリ39の記憶エリア39aに格納される。また、PCMCIAスロット38などのインタフェースも用意されている。

【0041】このプリンタ30では、設置された位置がGPS37aによって判明するので、その位置情報を自らの記憶領域にストアしている。プリンタ30が移動しない場合は、設置するときにGPSユニット37aを接続して、自己の設定位置を測位して記憶すればGPSユニット37aを取り外しても問題ない。したがって、サービスマンがプリンタを設置するときにユニット37aを取付けて作業を行い、いったん設置位置が記憶された後はユニット37aを取り外しておくことも可能である。また、上述したように、プリンタ30に設置位置を記憶する代わりに、あるいは記憶すると共に、PHSユニット36aを介してインターネットに接続し、配信システム10のプリンタDB14にプリンタ30の識別情報とGPSユニット37aで取得した設置位置を記憶するようにしても良い。

【0042】図4に示したコンテンツ配信システム10の概略処理を表すフローチャートを参照しながら、さらに、本例のコンテンツ配信サービスシステムについて説明する。まず、ステップ61で、ユーザ90から携帯電話5によりコンテンツ配信システム10に接続する。コンテンツ配信システム10がプロバイダとして提供するアクセスポイントに公衆電話網を介して接続するのであれば、ダイヤルアップ接続になる。また、インターネット1を介して接続することも可能である。いずれの場合も、接続と共にユーザの認証が行われ、予め登録されているユーザだけがアクセスできる。

【0043】ユーザが認証されると、携帯電話5のブラウザとしての機能が立ち上がり、ステップ62において、WWWサーバ11が提供するホームページが出力さ

れ、その中からコンテンツ配信サービス部11aを選択できる。また、地図サービス部11aが選択されない場合は、ステップ63で他のサービスが選択される。

【0044】ステップ62で配信サービス部11aのURLが選択されると、コンテンツ配信サーバ16の各アプリケーション（エンジン）がCGIなどを經由して稼動し、ユーザに対してコンテンツ配信サービスを開始する。この配信サービス部11aを選択した段階で、再び、ユーザ登録されているか否かをパスワードなどの情報によって認証しても良い。また、携帯電話5の発信番号（電話番号）によってユーザ認証することも可能である。

【0045】コンテンツ配信サービスが開始されると、まず、ステップ64で、設置位置取得エンジン17により、出力プリンタ30の設置位置情報を取得する。ステップ64の処理方法は上述したように幾つか考えられており、ユーザが出力したいプリンタ30の識別番号あるいはその他の情報、たとえば、サービスステーションの名称などを入力することにより出力プリンタ30を特定することができる。また、携帯電話5の現在地から、それに近いプリンタ30を自動的に出力プリンタ30として特定することも上述した通りである。そして、出力プリンタ30が特定できれば、そのプリンタ30に記憶されている設定位置あるいはプリンタDB14に記憶されている設定位置から出力プリンタ30の設定位置を決定する。

【0046】次に、ステップ65で、コンテンツ抽出エンジン18が、特定された出力プリンタ30から出力できるコンテンツのカテゴリをメニュー形式で携帯電話5に配信し、ユーザ90がその中から所望のサービスを選択する。サービスできるコンテンツの種類がプリンタ30の設置位置に限らず固定されている場合は、カテゴリの入力をプリンタの設定位置を求める処理よりも前で行うことも可能である。

【0047】図5に携帯電話5に配信されたメニュー81の例を示してある。本例では、携帯電話5の現在地から山の上のサービスステーション51にユーザ90が居ることが自動的に判断され、そこでサービス可能なコンテンツのカテゴリの一覧83が携帯電話の表示5aに出力される。このメニュー81では、同時にプリンタを指定する入力欄82も設けられており、複数のプリンタが用意されている場合などでは、この入力欄82から所望のプリンタ30を指定できる。表示されたサービス83の中から本例では山頂パノラマ84を選択したとする。

【0048】この段階で、出力するコンテンツの種類と、出力プリンタが特定される。したがって、続いて、ステップ66で、プリンタ制御エンジン21により出力プリンタ30の環境を設定する。この際、印刷用紙の残存量、インクの残像量などが確認されると共に、特定されたプリンタ30の環境情報が配信システム10の側で

取得され、携帯電話5に配信される。これに対し、レスポンスすることにより、ユーザは出力枚数や出力する紙のサイズなどがユーザ90の希望が反映できる。

【0049】これらのプロセスと前後して、ステップ67に示したコンテンツを抽出する工程が行われ、ユーザが指定したカテゴリと、出力プリンタ30の設置位置情報に基づきコンテンツ抽出エンジン18がコンテンツDB15、地図DB13などから該当するコンテンツを抽出する。そして、ステップ68において、印刷情報作成配信エンジン19により抽出されたコンテンツが出力プリンタ30からプリントアウトされるデータに合成され、ステップ69で出力プリンタ30に向けてインターネット1を經由して配信される。

【0050】図6にプリンタ30に配信されたデータをプリントアウトした例を示してある。このプリントアウト86には山頂パノラマが印刷されており、サービスステーション51のある山小屋87を中心としたパノラマがマルチカラーの高解像度の画像で印刷されている。さらに、プリントアウト86には、パノラマにそれぞれの山頂の名称88が合成されて印刷されている。

【0051】本例のコンテンツ配信システム10は、抽出したコンテンツから印刷するデータを作成して配信すると共に、そのコンテンツを文字などでさらに詳細に説明するコンテンツがある場合は、それらをステップ70でコンテンツリスト配信エンジン20がコンテンツリストの状態でもとめ携帯電話5に配信する。携帯電話5に配信するデータは、メールなどの蓄積交換型のデータにすることによりインターネットのトラフィックを軽減でき、また、ユーザが希望するタイミングで取得することができる。もちろん、コンテンツ配信システム10とコネクションを張り、随時、コンテンツ配信システム10から配信されるコンテンツリストなどのデータを携帯電話5に表示するようにしても良い。

【0052】図7（a）に配信されるコンテンツリスト91の例を示してある。このコンテンツリスト91には、プリントアウト86に示された山頂の名前88がインデックス92となってリスト状に表示されている。これらのインデックス92は、そのインデックスに対応したコンテンツが格納されたネットワーク上のアドレス（URL）とリンクしており、たとえば、黄岳93を選択すると、それに関するさらに詳細なコンテンツが記憶されたアドレスからコンテンツが取得され、携帯電話5の表示画面5aに表示される。詳細なコンテンツ95が表示された様子を図7（b）に示してある。さらに、コンテンツリスト91には山小屋近傍の天気94が追加情報として示されている。

【0053】携帯電話5に配信されるコンテンツリスト91および出力プリンタ30から出力されるプリントアウト86には、ユーザが希望するコンテンツに加え、その場所の天気94、あるいはそれに代わり、あるいは追

加して、山小屋のお土産などの広告を掲載することも可能である。本例のコンテンツ配信サービス8においては、出力プリンタ30の設置位置が特定されるので、その位置にかかわりのある広告情報を限定的に配信することが可能であり、広告効果の高い宣伝が可能となる。

【0054】図8に示したプリントアウト101は、図5に表示されたサービス83の中から星座85を選択したときに出力プリンタ30から出力された例であり、山小屋で、ユーザ90がオーダした日時に見られる星座が印刷されている。山頂パノラマもそうであるが、星座は限定的な位置の星が表示されるだけでは認識することが難しい。これに対し、本例のコンテンツ配信サービス8では、プリンタ30から広範囲な星座を適当な精度で印刷出力することができる。さらに、B0などの大判な紙に印刷可能なプリンタを星座あるいは山頂パノラマを印刷するためにサービスステーション51に配置しておくことも可能であり、山小屋から一望できる範囲の星座あるいは山頂パノラマを一枚の紙にプリントアウトすることも可能である。したがって、山小屋からの眺めを堪能することができる。

【0055】さらに、星座のプリントアウト101にも、星座の名称102がインデックスとして表示されており、星座名102がリストアップされ、それらに関わるさらに詳細なコンテンツにアクセスできるコンテンツリストが携帯電話5に配信される。その一例を図9

(a)に示してある。このコンテンツリスト103も上述した山頂パノラマのコンテンツリストと同様に、星座の名称104に、その詳細が示されたコンテンツのURLがリンクしており、それを選択すると図9(b)に示したようなさらに詳細なコンテンツ105が携帯電話5に表示される。

【0056】このため、ユーザ90は、星座を見ると共に、さらに、その星座に関わる情報も同時に取得することができ、知的な満足も得ることができる。また、星座のプリントアウト101はマルチカラーの高解像度な出力であるので、旅の記念、あるいはお土産としても優れている。本例のコンテンツ配信サービス8では、出力するコンテンツが判明し、さらに、出力先のプリンタ30も正確にわかる。したがって、印刷用のデータを配信するときに、そのプリンタ30で印刷するのに適したデータ形式で、プリンタ30の能力を最も有効に利用することができる状態のデータを配信することが可能である。このため、非常に印刷品質の高いプリントアウト101をユーザに提供することができる。

【0057】図3に戻って、本例のコンテンツ配信システム10では、ステップ71で印刷が終了したことを判断し、その時点で、ステップ72において課金するようにしている。万一、プリンタ30から出力中に紙詰まりなどが発生したときに、エラーを解消後に出力したときに再度課金されてしまうのを避けるためである。また、

通常、コンテンツリストは携帯電話に配信されるようにセットされているので、課金情報として携帯電話の電話番号を用いることができ、電話料金の中にコンテンツ配信サービスの利用料金を含めて徴収できる。この場合、電話会社の管理サーバにサービス窓口を設けたり、転送先の電話番号に課金するための課金情報を各電話会社へ送信したりすることで実現できる。また、メールやHTTP転送などで、電話会社のWWWサーバやコンテンツサービスWWWのサービス部にコンテンツリストを蓄積しておき、コンテンツリストが蓄積されたという情報だけをショートメッセージサービスなどの電話会社のメッセージサービスを介して行い、ユーザがそのメッセージにしたがってコンテンツリストを取得したときにサービス料金を取得するようにしても良い。

【0058】以上や山小屋のサービスステーション51に設置されたプリンタ30aからコンテンツを出力する例であるが、出力用のプリンタが設置される場所などによってサービスの種類を変えることも可能である。たとえば、美術館52に設置される場合は、プリンタ30の設置位置で出力可能なコンテンツにガードをかけることが可能であり、絵画あるいは美術品の場所に設置されたプリンタでないと印刷できないようにすることができる。具体的には、コンテンツ抽出エンジン18において設定位置の条件を厳しくすることによりその設定位置以外で許可されていないコンテンツを抽出できないようにすればよい。逆に、そのような条件でコンテンツを要求された場合は、出力できない旨を携帯電話5に返すことも可能である。また、同様に、その場所に不適切な画像、たとえば、公衆衛生上問題のある画像などが印刷できないように抽出エンジンをプログラミングすることも可能である。

【0059】また、花畑55などにおいては、その場所の地図を切り出してプリンタ30eに出力することが可能である。その際に、目的地を携帯電話5から設定して、ルート検索を行い、ルートを表示した地図をプリンタ30eから出力することも可能である。また、表示されたルートに沿って咲いている花を示したルートマップを出力すると共に、その花名をインデックスとしたコンテンツリストを携帯電話5に配信し、咲いている花を辿りながら目的地に誘導するオリエンテーリング的なサービスを提供することも可能である。また、本例のコンテンツ配信サービス8においては、地図DBからプリンタ30の設置場所にしたがって所定の範囲の地図を切り出して配信するときに、オーダされている日時も判明する。したがって、コンテンツDB15などの情報から、そのときに咲いている花や、植え替えられた花を選択して地図に合成することも可能であり、常にアップデートされたコンテンツをユーザに提供することができる。さらに、コンテンツリストによって携帯電話5からアクセスするコンテンツは、アクセスしたときに最新の情報で

あり、鮮度の高いコンテンツをユーザに提供することができる。

【0060】もちろん、本発明に係るコンテンツ配信システム10およびサービス8でユーザに提供可能なコンテンツは上記に限定されるものではない。地図に関連すれば、レストラン、店、トイレなどの街角情報を、訪問した町の街角やコンビニエンスストアなどに設置されたサービスステーションのプリンタ30から出力し、コンテンツリストを携帯電話5に配信させることにより、手軽に訪問した街を散策することができる。また、イベント会場であれば、訪問した日のイベントが記載されたマップをインフォメーションセンターのプリンタから出力し、そのプリントアウト6と携帯電話5を持って好みのイベントを楽しみながら会場を散策することができる。さらに、イベント会場の各々の場所にネットワークに接続されたプリンタ30を用意しておき、それぞれのイベントにかかるコンテンツを出力させることもできる。

【0061】そして、本例のコンテンツ配信システム10およびサービス8においては、インターネット1でシステム10に接続できる携帯機器を持ち歩くだけでこれらのサービスを受けることができる。したがって、PDAなどの携帯機器であれば本例のサービスを受けることができるが、最も普及している端末は携帯電話であり、公衆電話網あるいはパケット通信サービスなどを介してインターネットにアクセスすることにより、コンテンツ配信システム10にインターネットなどによって接続されているプリンタ30が設置されているところであれば、いつでもどこでも所望のコンテンツのプリントアウトを得ることができる。また、コンテンツ配信システム10は、インターネット上に分散して配置することも可能であり、ユーザ90が登録されているサーバからサービスを受けるのに最も適したサーバにコネクションが自動的に切り替えられるようになっていればユーザはシームレスな状態でコンテンツ配信サービスを受けることができる。

【0062】このように、本例のコンテンツ配信サービスシステム8では、ユーザが選択した設置位置のプリンタあるいはその他の印刷装置から、その設置位置に関連し、ユーザが選択したコンテンツをプリントアウトすることができる。したがって、ユーザは携帯電話などの手軽に持ち運びでき、インターネットに接続できる情報端末を持っていれば、高解像度で広い範囲が見やすいプリントアウトをいつでもどこでも得ることができ、それを見ながら観光、レクリエーションなどを楽しむことができる。上述したコンテンツリストを配信する処理を行うシステムは、コンテンツ配信システム10のコンテンツ配信サーバ16の内部に主に構築されており、上記のフローチャートで概要を示したそれぞれの工程を実行可能な命令を含むプログラムとして磁気ディスク、CD-ROMなどのコンピュータ（サーバ）で読み取り可能な適

当な記録媒体に記録して提供することができる。さらに、サーバシステム10においては、他のプログラムなどと共に記憶装置に記憶しておき、適当な機械にダウンロードして実行することができる。

【0063】

【発明の効果】以上に説明したように、本発明のコンテンツ配信システムでは、ネットワークに接続された出力印刷装置が特定されると、その設置位置に関連したコンテンツを出力印刷装置から印刷した状態で出力することができる。したがって、コンテンツを紙に印刷された状態で得ることができ、紙の情報としての利点を得られる。すなわち、高解像度の見やすく、広い範囲も見渡すことが容易であり、さらに、収納するときは折り畳んでポケットなどに簡単に入れることができる状態のコンテンツを旅先や訪問した先、あるいは街角などのさまざまな場所で入手できる。そして、携帯電話などの持ち運び可能な端末をコンテンツを配信されるためのユーザインタフェースとして利用できるので、どこのサービスステーションであっても均質なユーザインタフェースでサービスを受けることができ、使いやすい。また、その携帯電話には、プリントアウトされたコンテンツに関連するコンテンツリストを配信することも可能であり、プリントアウトに表示されたインデックスに基づきアップデートされたさらに詳細なコンテンツをいつでも簡単に得ることができる。

【0064】このように、本発明のコンテンツ配信サービスシステムでは、見やすいけれども情報のアップデートが容易ではない紙に印刷された情報を旅先などでも簡単に得られるようにしたものであり、さらに、最新の情報が得られるけれども画面が小さすぎて高解像度の表示あるいは広範囲な表示が難しい携帯端末とを組み合わせることにより、両者の利点を活かし欠点を補完したコンテンツ配信サービスを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るコンテンツ配信サービスシステムの概要を示す図である。

【図2】コンテンツ配信システムの概略構成を示す図である。

【図3】コンテンツをプリントアウトするプリンタの概要を示す図である。

【図4】コンテンツ配信システムにおける処理の概要を示すフローチャートである。

【図5】コンテンツを選択するメニューを示す図である。

【図6】プリントアウトの例であり、山頂パノラマの例を示す図である。

【図7】図6のプリントアウトと共に携帯電話に配信されたコンテンツリストの例を示す図である。

【図8】プリントアウトの例であり、星座の例を示す図である。

21

22

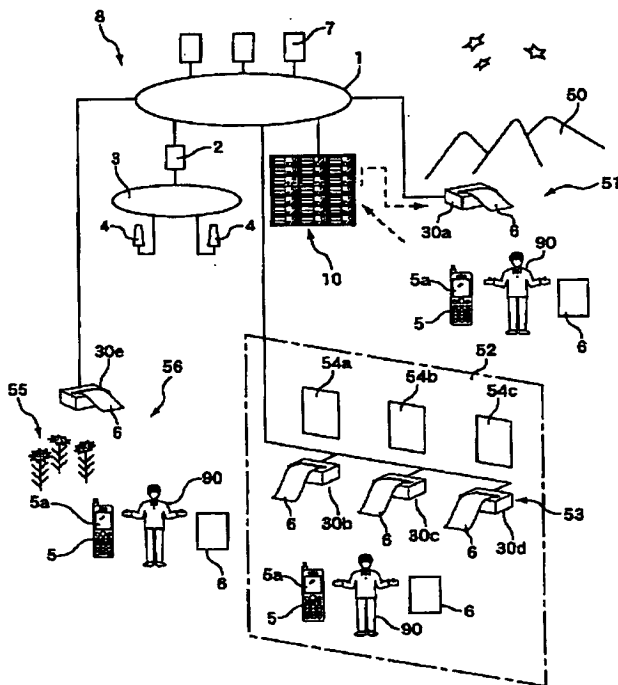
【図9】図8のプリントアウトと共に携帯電話に配信されたコンテンツリストの例を示す図である。

【符号の説明】

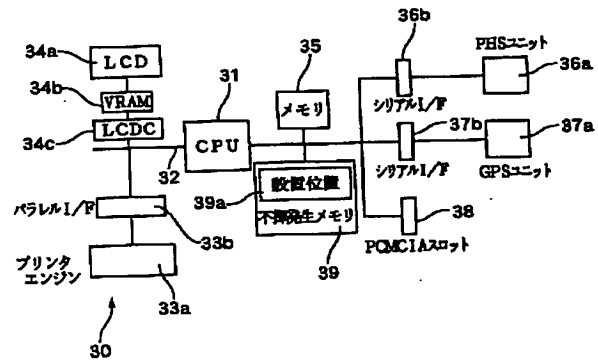
- 1 インターネット
- 3 公衆電話網
- 5 携帯電話
- 6 印刷された地図
- 7 WWWサーバ
- 8 コンテンツ配信サービスシステム
- 10 コンテンツ配信システム

- 12 認証課金サーバ
- 13 地図データベース
- 14 プリンタデータベース
- 15 コンテンツデータベース
- 16 コンテンツ配信サーバ
- 17 設置位置取得エンジン
- 18 コンテンツ抽出エンジン
- 19 印刷情報作成配信エンジン
- 20 コンテンツリスト配信エンジン
- 21 プリンタ制御エンジン

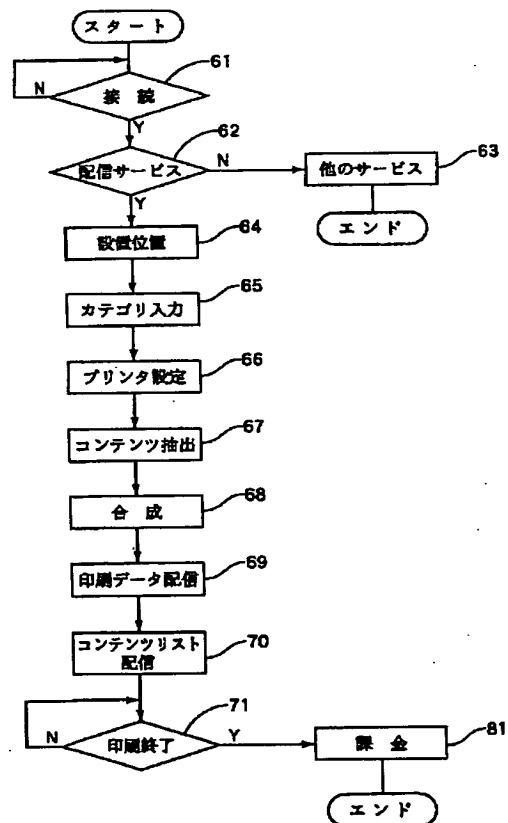
【図1】



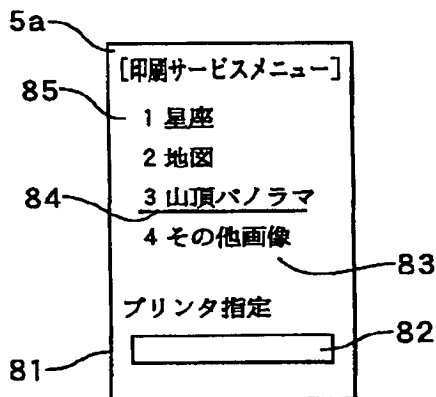
【図3】



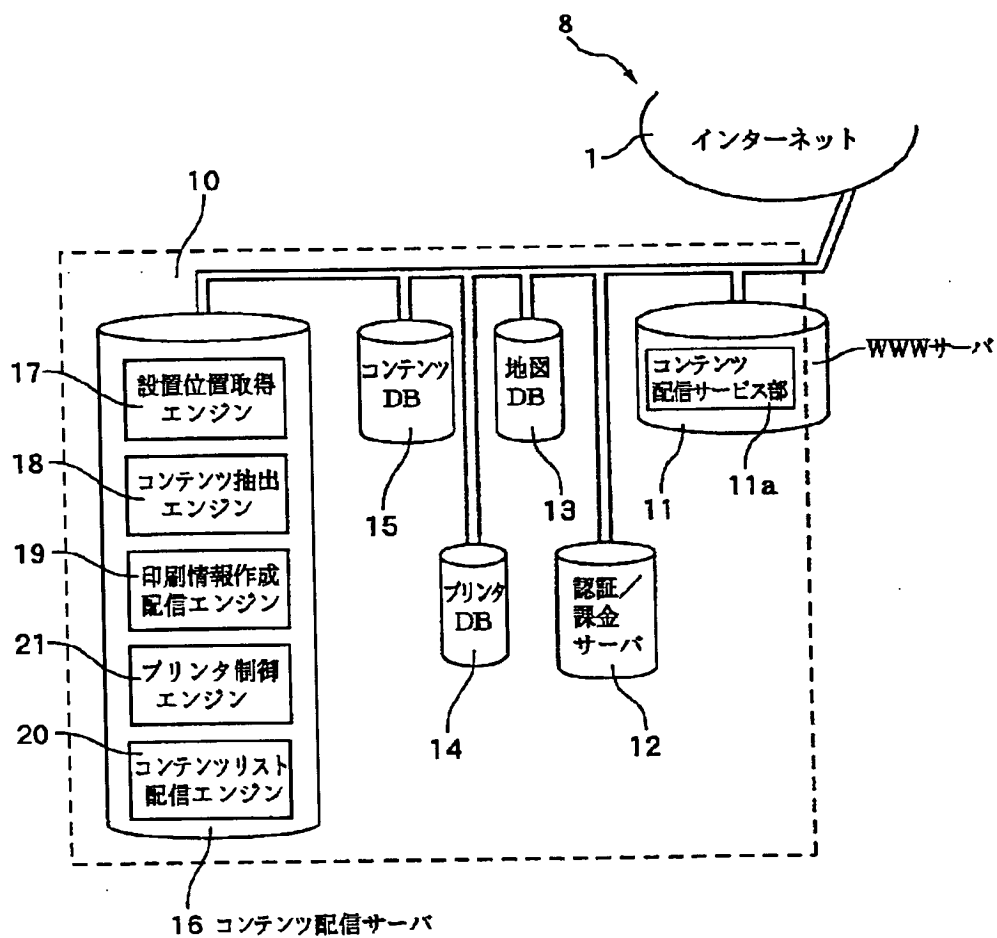
【図4】



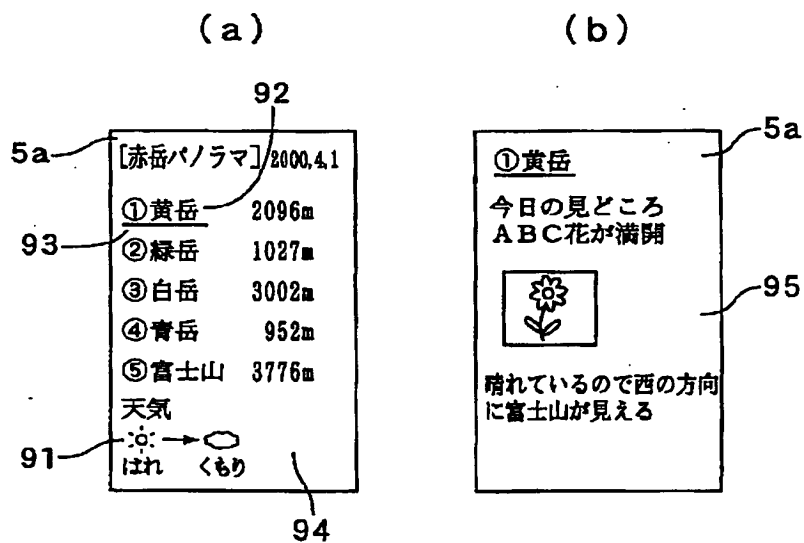
【図5】



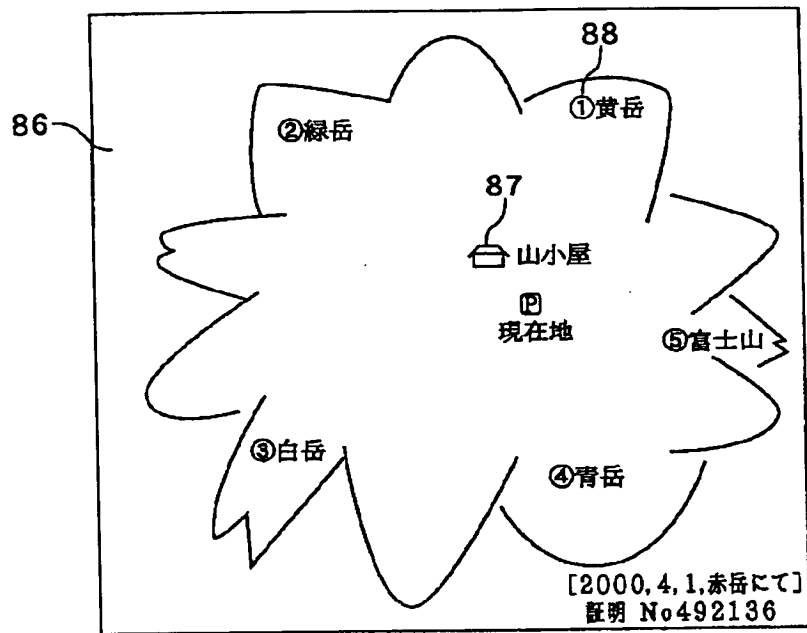
【図2】



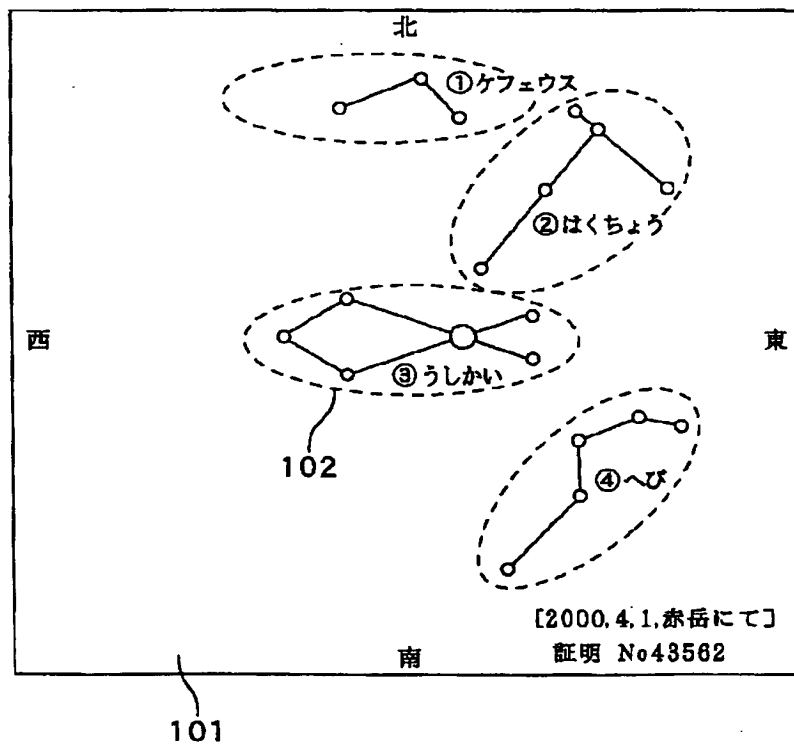
【図7】



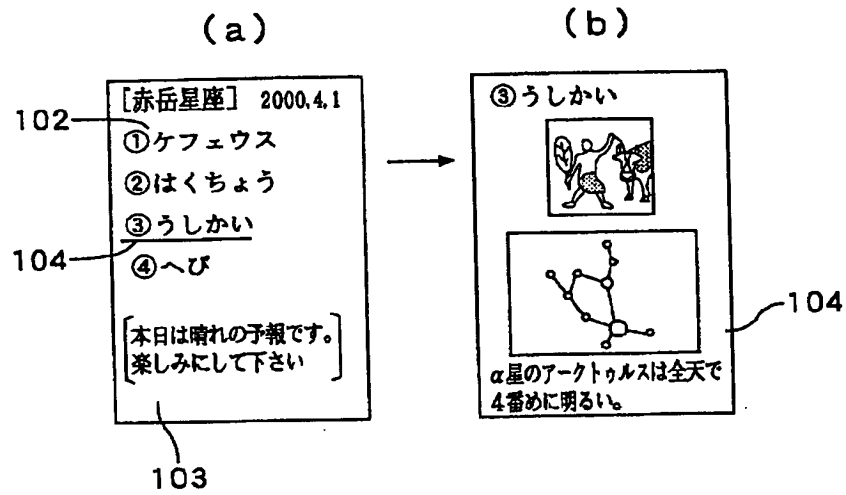
【図6】



【図8】



【図9】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁷

G 0 6 F 13/00

17/30

H 0 4 Q 7/38

// B 4 1 J 29/38

識別記号

5 1 0

5 4 7

1 1 0

1 7 0

F I

G 0 6 F 13/00

17/30

B 4 1 J 29/38

H 0 4 B 7/26

テーマコード(参考)

5 1 0 G

5 4 7 V

1 1 0 F

1 7 0 B

Z

1 0 9 M

F ターム(参考) 2C061 AP01 HN15 HQ12

5B021 AA01 BB02 EE05

5B049 BB11 CC05 CC08 CC10 EE05

FF02 FF04 GG02 GG06

5B075 KK07 ND06 PQ02 PQ03

5K067 BB04 DD51 EE02 FF02 HH23

KK15

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] A contents distribution system characterized by providing the following A means to specify an output airline printer which outputs contents out of an airline printer connected to a computer network directly or indirectly A means to acquire installation positional information which shows a location in which this output airline printer is installed A means to extract contents relevant to said installation positional information among contents for [which was specified from an input place] an output An output means to address and distribute these extracted contents to said output airline printer through a computer network

[Claim 2] It is the contents distribution system as which said input place is a personal digital assistant, and said means to specify specifies said output airline printer using information from this input place in claim 1.

[Claim 3] It is the contents distribution system said whose personal digital assistant is a cellular phone in claim 2.

[Claim 4] It is the contents distribution system which said means to specify acquires a present location of said personal digital assistant in claim 2, and specifies said output airline printer from the present location.

[Claim 5] A contents distribution system which has further a means to acquire environmental data of said output airline printer, and to distribute to said personal digital assistant in claim 2.

[Claim 6] A contents distribution system which has further a means to set up environment of said output airline printer, by the input from said personal digital assistant in claim 2.

[Claim 7] A contents distribution system which has further a means to distribute a candidate for an output of contents which can be extracted in claim 2 with a means to extract said contents in relation to said installation positional information to said

personal digital assistant.

[Claim 8] A contents distribution system which has further a means to output information relevant to contents distributed to said output airline printer to said personal digital assistant in claim 2.

[Claim 9] A means to acquire said installation positional information in claim 1 is a contents distribution system which acquires said installation positional information from said output airline printer.

[Claim 10] A means to extract contents in claim 1 is a contents distribution system equipped with a function to forbid an extract of contents by said installation positional information.

[Claim 11] A contents distribution system which has further a means to charge if it receives that an output was completed from said output airline printer in claim 1.

[Claim 12] The contents distribution service system characterized by to specify the output airline printer which outputs contents with a personal digital assistant out of an airline printer connected to a computer network directly or indirectly, for the contents distribution server connected to said computer network to acquire the installation positional information which shows a location in which said output airline printer is installed, to extract the contents relevant to this installation positional information from the contents for [which was specified with said personal digital assistant] an output, and to output from this output airline printer.

[Claim 13] It is the contents distribution service system said whose personal digital assistant is a cellular phone in claim 12.

[Claim 14] A contents distribution service system characterized by for said contents distribution server acquiring a present location of said personal digital assistant, and specifying said output airline printer from the present location in claim 12.

[Claim 15] A contents distribution service system which sets to claim 12 and is characterized by the ability of environmental data of said output airline printer to supervise or set up with said personal digital assistant.

[Claim 16] A contents distribution service system characterized by distributing a candidate for an output of contents which can be extracted in relation to said installation positional information to said personal digital assistant in claim 12.

[Claim 17] A contents distribution service system characterized by outputting information relevant to contents distributed to said output airline printer to said personal digital assistant in claim 12.

[Claim 18] A contents distribution service system with which contents are not outputted by said installation positional information from said output airline printer in claim 12.

[Claim 19] A contents distribution service system charged in claim 12 after an output is completed from said output airline printer.

[Claim 20] A contents distribution method characterized by providing the following A production process which specifies an output airline printer which outputs contents out of an airline printer connected to a computer network directly or indirectly A production process which acquires installation positional information which shows a location in which this output airline printer is installed A production process which extracts contents relevant to said installation positional information among contents for [which was specified from an input place] an output A production process which addresses and distributes these extracted contents to said output airline printer through a computer network

[Claim 21] It is the contents distribution method of said input place being a personal digital assistant in claim 20, and specifying said output airline printer using information from this input place at said production process to specify.

[Claim 22] It is the contents distribution method that said personal digital assistant is a cellular phone in claim 21.

[Claim 23] A contents distribution method of acquiring a present location of said personal digital assistant, and specifying said output airline printer from the present location in claim 21 at said production process to specify.

[Claim 24] A contents distribution method of having further a production process which acquires environmental data of said output airline printer, and is distributed to said personal digital assistant in claim 21.

[Claim 25] A contents distribution method of having further a production process which sets up environment of said output airline printer by the input from said personal digital assistant in claim 21.

[Claim 26] A contents distribution system which has further a production process which distributes a candidate for an output of contents which can be extracted in claim 21 at a production process which extracts said contents in relation to said installation positional information to said personal digital assistant.

[Claim 27] A contents distribution system which has further a production process which outputs information relevant to contents distributed to said output airline printer to said personal digital assistant in claim 21.

[Claim 28] A contents distribution method which acquires said installation positional information from said output airline printer in claim 20 at a production process which acquires said installation positional information.

[Claim 29] A production process which extracts contents in claim 20 is the contents

distribution method equipped with a production process which forbids an extract of contents by said installation positional information.

[Claim 30] A contents distribution method of having further a production process which will be charged if it receives an output having been completed from said output airline printer in claim 20.

[Claim 31] A record medium which is characterized by recording a contents distribution program characterized by providing the following and in which computer reading is possible A production process which specifies an output airline printer which outputs contents out of an airline printer connected to a computer network directly or indirectly A production process which acquires installation positional information which shows a location in which this output airline printer is installed A production process which extracts contents relevant to said installation positional information among contents for [which was specified from an input place] an output An instruction which can perform a production process which addresses and distributes these extracted contents to said output airline printer through a computer network

[Claim 32] It is the record medium which said input place is a personal digital assistant in claim 31, and is characterized by recording said contents distribution program which has further an instruction which can perform processing which specifies said output airline printer using information from this input place at said production process to specify and in which computer reading is possible.

[Claim 33] A record medium which is characterized by recording said contents distribution program which has further an instruction which can perform processing which acquires a present location of said personal digital assistant, and specifies said output airline printer from the present location in claim 32 at said production process to specify and in which computer reading is possible.

[Claim 34] A record medium which is characterized by recording said contents distribution program which has further an instruction which can perform a production process which acquires environmental data of said output airline printer, and is distributed to said personal digital assistant in claim 32 and in which computer reading is possible.

[Claim 35] A record medium which is characterized by recording said contents distribution program which has further an instruction which can perform a production process which sets up environment of said output airline printer by the input from said personal digital assistant in claim 32 and in which computer reading is possible.

[Claim 36] A contents distribution system which has further a production process which distributes a candidate for an output of contents which can be extracted in claim 32 at a

production process which extracts said contents in relation to said installation positional information to said personal digital assistant.

[Claim 37] A contents distribution system which has further a production process which outputs information relevant to contents distributed to said output airline printer to said personal digital assistant in claim 32.

[Claim 38] A record medium which is characterized by recording said contents distribution program which has further an instruction which can perform processing which acquires said installation positional information from said output airline printer in claim 31 at a production process which acquires said installation positional information and in which computer reading is possible.

[Claim 39] A record medium which is characterized by recording [instruction / which can further be executed] said contents distribution program which has further in a production process which forbids an extract of contents by said installation positional information in claim 31 at a production process which extracts contents and in which computer reading is possible.

[Claim 40] A record medium which is characterized by recording [instruction / which can further be executed] said contents distribution program which has further in a production process which will be charged if it receives that an output was completed from said output airline printer in claim 31 and in which computer reading is possible.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[The technical field to which invention belongs] This invention relates to the contents distribution system which can output various contents from an airline printer.

[0002]

[Description of the Prior Art] Various contents are distributed according to the spread of a personal computer and the Internet. The distributed contents are displayed on a display, or after having been printed by paper from airline printers, such as a printer, they are outputted. Furthermore, the movable information terminal and the further portable information terminal have spread in recent years, and PDA and a cellular phone have also become one main means to receive distribution of contents.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] When seeing contents with these information terminals, it cannot be overemphasized that the one where contents are more legible is

desirable. The contents which made the alphabetic character the subject can be seen without sensing so much reading hard, even if it is the small screen of a cellular phone. However, even if it cannot display the contents which made images, such as a map, the subject on details but they drop amount of information on the small screen of a cellular phone further, they cannot be displayed in the condition that a large area can be overlooked. In the service which distributes not only a cellular phone but contents, since a user layer does not increase if its service is not given to various clients, it is necessary to make it the service which was conscious of the client of a low resolution. Therefore, it is necessary to make it the contents which can be displayed even in the limited display rectangle, and image quality is high and it is hard to distribute what has many amount of information as contents.

[0004] On the other hand, since it becomes high performance and processing speed is improving, the system of the service origin which creates or distributes contents can be distributed so satisfactory, even if it is data of high resolution. And if image data with high resolution etc. can be distributed, it is possible to develop high service of quality. However, it is difficult to develop the service in which has the problem of processing speed falling when the area which can be displayed tends to be restricted or it is going to display the data of high resolution in personal digital assistants, such as a cellular phone with which the user layer is increasing by leaps and bounds, as mentioned above, and the engine performance of the server of a distributing agency was utilized.

[0005] Moreover, it is the point which moved from the user using a personal digital assistant, and there are also many requests of wanting to see the contents relevant to the location. However, the contents which can be offered at a migration place will be limited to the contents of the resolution of the degree which can be displayed with a personal digital assistant, and the class of contents which can be offered will also be limited.

[0006] Then, although the display function and the processing facility are restricted in this invention, it carries simply and can do, and to the user using the terminal of the pocket mold which can be used always anywhere, it is the location for which a user asks and aims at offering the contents distribution system which can see the contents relevant to the location with the output of high resolution, without being limited to the display function of a personal digital assistant. And with the contents which are not the display screen of a cellular phone or are displayed on the display screen, there is still more amount of data, resolution is high, and it aims at offering the contents distribution system, the contents distribution method, and contents distribution service which can also overlook a large area further. Moreover, although there are some by which the

contents are updated per several minutes or several seconds depending on contents, even if it is such contents, it aims at offering the contents distribution system which can obtain the newest thing easily.

[0007]

[Means for Solving the Problem] For this reason, contents relevant to a location of an airline printer to output are extracted, and it enables it to output by user in this invention out of contents mentioned to a candidate for an output by installing an airline printer connected to a computer network directly or indirectly in a location used as a user's migration place or a visiting place, and enabling it to recognize that location by contents distribution system side. Therefore, a user becomes possible [acquiring desired contents from an airline printer] in a visiting place, and a migration place can also output desired contents with high resolution.

[0008] That is, the contents distribution system of this invention has a means extract the contents relevant to installation positional information among the contents for [which was specified as a means specify the output airline printer which outputs contents, and a means acquire the installation positional information which shows a location in which this output airline printer is installed, from an input place] an output, and an output means address and distribute these extracted contents to an output airline printer through a computer network. A production process which specifies an output airline printer which outputs contents out of an airline printer connected to a computer network directly or indirectly in this contents distribution system, A production process which acquires installation positional information which shows a location in which this output airline printer is installed, A production process which extracts contents relevant to installation positional information among contents for [which was specified from an input place] an output, Information relevant to an installation location is distributed to a contents distribution method of having a production process which addresses and distributes these extracted contents to an output airline printer through a computer network.

[0009] It realizes as a contents distribution program which has an instruction which can perform these production processes, and a contents distribution system and a contents distribution method of this invention are recorded on a record medium of a suitable gestalt in which computer reading is possible, and can be offered. Furthermore, a contents distribution server can be built by installing a contents distribution program in a server system, and recording on a suitable archive medium of a disk. You may realize as a server system of a simple substance, and a function as this contents distribution server may be realized by set of a computer connected by suitable computer networks,

such as the Internet and intranet.

[0010] It is also possible to access from an airline printer of a migration place and to output contents relevant to an installation location in a contents distribution system of this invention. however, a means to specify it, using an input place as a personal digital assistant or a production process -- if it is, it is possible to specify an output airline printer using information from an input place, and personal digital assistants, such as a cellular phone to which are used, can be used as a user interface for outputting desired contents from airline printers, such as a printer. For this reason, an output airline printer which outputs contents in this invention out of an airline printer connected directly or indirectly to a computer network by personal digital assistant is specified. A contents distribution server connected to a computer network acquires installation positional information which shows a location in which an output airline printer is installed. Furthermore, a contents distribution service system characterized by extracting contents relevant to this installation positional information from contents for [which was specified with a personal digital assistant] an output, and outputting from this output airline printer can be offered.

[0011] Therefore, desired contents can be obtained from a desired output airline printer with a high resolution output by being able to specify an output airline printer which outputs contents out of an airline printer connected to a computer network directly or indirectly, and specifying an object of contents with a personal digital assistant, especially a cellular phone.

[0012] Since an airline printer to output is specified, information which specifies an airline printer to output from a personal digital assistant may be transmitted. Furthermore, at a means or a production process to specify, a present location of a personal digital assistant is acquired, and if it is also possible to specify most desirable output airline printer from a setting location of that its present location and airline printer and this processing is adopted, it is not necessary to input information which specifies an airline printer.

[0013] Furthermore, since an output airline printer changes with locations, it is desirable to establish a means or a production process which acquires environmental data of an output airline printer and is distributed to a personal digital assistant. Furthermore, it is desirable to establish a means or a production process of setting up environment of an output airline printer, by the input from a personal digital assistant. Even if conditions of an output airline printer differ, also when a time of being able to set it as a desired environmental condition by having considered a personal digital assistant as an interface, and printing being completed and an error occur, a condition

can be known through a personal digital assistant.

[0014] Moreover, a class of contents which a user can choose for every installation location can be chosen from a personal digital assistant by distributing a candidate for an output of contents which can be extracted at a means to extract contents in relation to installation positional information to a personal digital assistant, or a production process. Furthermore, it is desirable to establish a means or a production process which outputs information on information relevant to contents distributed to an output airline printer, for example, still more detailed contents, the address with which detailed contents exist to a personal digital assistant. If information relevant to contents distributed to an output airline printer is in a personal digital assistant to know the still more detailed contents of printed information, a personal digital assistant can be used as a network terminal, and information relevant to contents by which the printout was carried out can be retrieved or acquired.

[0015] At a means or a production process which acquires installation positional information, if an installation location for every output airline printer is beforehand obtained and stored in a system, it can be used. Moreover, if a specified output airline printer is equipped with installation positional information of self, the installation positional information is acquirable through a network. Thus, even if there will be no installation positional information into a system when a new airline printer is installed, or when an airline printer is operated if self positional information is established in an airline printer, it connects with a network, and if the self current position is set up by methods, such as GPS, the airline printer can be used as an output airline printer.

[0016] Contents which can be outputted by installation positional information can be limited, or it can avoid outputting at a means or a production process of extracting contents. By preparing a guard function to forbid an extract of contents by installation positional information especially, at a show etc., contents of only a display object of a corresponding location are outputted and a distribution system which is not expected not to move to a location a corresponding display object appears can be built about contents concerning other display objects.

[0017] Furthermore, it is desirable to establish a means or a production process of charging if it receives an output having been completed from an output airline printer. By charging, when an output is completed, it can prevent being charged when it is not able to output by the error of a paper jam etc.

[0018]

[Embodiment of the Invention] With reference to a drawing, this invention is explained further below. The outline of the contents distribution service system 8 which starts this

invention at drawing 1 is shown. In this example, the Internet 1 which has spread all over the world as a computer network is used as the means or media of a base for distributing contents. The contents distribution system 10 which makes the nucleus of the contents distribution service system 8 is connected to this Internet 1. Furthermore, to drawing 1 , three places are illustrated as a location which receives distribution service of contents. One is the service station 51 installed in the mountains zone 50, and, specifically, printer 30a connected with the Internet 1 is installed in one corner, such as a hut. The Internet 1 may be accessed with the cable, and through a personal computer etc., indirectly, from the Internet 1, printer 30a receives data and can output it now. Furthermore, the Internet 1 may be accessed through radio-communications means, such as PHS or a cellular phone.

[0019] Other one is the **bis-station 53 installed in the art gallery 52, corresponding to each pictures 54a, 54b, and 54c currently exhibited, three sets of Printers 30b, 30c, and 30d are installed, and these are connected to the Internet 1 like the above. One of further others is the service station 56 adjoined and installed in the flower garden 55, and it is specifically installed in the space of one corner of a drive-in. This service station 56 is also equipped with printer 30e connected to the Internet 1.

[0020] Furthermore, a public telephone network 3 is connected to the Internet 1 through the gateway 2, and the cellular phone 5 is further connected through the base station 4. Therefore, on each area 50 mentioned above, i.e., a mountains zone, an art gallery 52, and a flower garden 55, a user 90 can access the Internet 1 with a cellular phone 5, can access various WWW servers 7 connected to the other Internet 1 as well as the contents distribution system 10, and can acquire information or contents.

[0021] The portable terminals which can access the Internet may be personal digital assistants, such as PDA which was not limited to a cellular phone 5 but was equipped with a PHS terminal, PHS, or a cellular-phone function. Therefore, although a cellular phone is explained as a personal digital assistant or a mobile terminal below, in this invention, a terminal usable mobile type is not limited to a cellular phone. Moreover, if it has the system to which satellite positioning can do a cellular phone in response to the electric wave from a GPS Satellite, the information on the LAT LONG by which satellite positioning was carried out shows the present location of the cellular phone of a sending agency with a very sufficient precision, and if it is a PHS terminal, CSID which shows a base station shows a its present location with a sufficient precision. Furthermore, even if it is a cellular phone, a rough area becomes clear from base station information. The precision will become very high if it is the cellular phone of a CDMA method. In any case, although explained as a cellular phone 5 below, the personal

digital assistant which carries a GPS function and can display a self present location, and a bearing sensor can be built in, and the system of this example can apply also to the personal digital assistant which can display bearing.

[0022] The outline of the contents distribution service system 8 of this example is explained. First, in the service station 51 installed in the mountains zone 50 near the hut, if a user 90 wants to see the summit-of-the-mountain panorama or constellation which appears from the location, the contents distribution system 10 will be accessed with a cellular phone 5. The contents distribution system 10 transmits the format which inputs the identification information of printer 30a of a service station 51 into a user's 90 cellular phone 5, and acquires identification information. The contents distribution system 10 grasps the printer 30 which the user 90 is going to use by this identification information, and it sets up as an output printer. When the cellular phone 5 is equipped with the means which can acquire the self present location mentioned [GPS] above, if the contents distribution system 10 is accessed from a cellular phone 5, the location of a cellular phone 5 can be recognized automatically. Therefore, the service station 51 located in the near can be recognized, and printer 30a of the service station 51 is recognized as an output printer.

[0023] If an output printer becomes clear, it will be transmitted to a cellular phone 5 and the class of contents which can be distributed by the output printer 30a from the contents distribution system 10 will be displayed on plotting board 5a. If a user 90 chooses a constellation from the inside, the print-out 6 of the constellation of the time amount will be further outputted from output printer 30a on that day which is visible in the location. Therefore, a user 90 can see the constellation of the day or its time amount for print-out 6 in one hand. Furthermore, the contents list in which the contents in connection with the identifier of the star indicated to the print-out 6 of a constellation are shown is sent to the cellular phone 5 from the contents distribution system 10. Therefore, with the contents list displayed on the cellular phone 5, a user 90 can access the address on the network where such detailed contents were stored and can acquire detailed contents to know the still more detailed information about the star shown in a constellation or it.

[0024] In the system 53 of an art gallery 52, when a user 90 chooses explanation of pictures with a cellular phone 5, the explanation to the copy of each pictures 54a, 54b, and 54c and it is printed out from the printers 30b, 30c, and 30d corresponding to each pictures 54a, 54b, and 54c. In this service system 53, if Printers 30b, 30c, and 30d are specified as an output printer, only the copy and explanation of Pictures 54a, 54b, and 54c corresponding to them will be outputted to paper 6, and will not be outputted about

other pictures. Therefore, if a user 90 does not come out looking at each pictures involving an art gallery 52, he can print out those copies and explanation no longer. Furthermore, the contents list in which each author's hysteresis, other works, etc. are shown is transmitted to a cellular phone 5, and a user 90 can access those contents from a cellular phone 5.

[0025] In the service station 56 contiguous to a flower garden 55, the print-out 6 by which the flower which can be seen on a flower garden, its name, etc. were compounded is outputted to the map of this flower garden 55 from printer 30e. Furthermore, the user who the contents list with which the address (URL) on the Internet by which detailed explanation of the flower is stored in the name of a flower was linked to the cellular phone 5 is distributed, and is interested can see contents, such as how to cultivate a flower from a cellular phone 5.

[0026] Thus, in the contents distribution service system 8 of this example, legible information can output from the printer 30 of each service station with it being the image of high resolutions, such as a copy of a constellation, or a mountain range and pictures, and a map of a flower garden, among the contents stuck to each location. On the other hand, the information which can fully be seen also by simple display 5a of the cellular phones 5, such as alphabetic information, is acquirable from a cellular phone 5. And each one of cellular phones 5 can be used now as a user interface of the printer 30 currently installed in each location. Therefore, a user 90 has a cellular phone 5 and only goes out for each spots 51 and 52 or 55, it is high resolution among the information relevant to the spot, and if there is a certain amount of size, where legible information is printed out on that spot, he can get.

[0027] Therefore, a user 90 can have the information 6 on the printed paper, and the cellular phone 5 with which the contents list was distributed, can look at a constellation or a summit-of-the-mountain panorama, and can know the origin of a constellation, and the origin of a mountain. Moreover, it is possible to read the author's hysteresis for the paper 6 in which pictures were copied in one hand. Furthermore, a flower garden 55 can be taken a walk, looking at explanation of a flower for the map of a flower garden with a cellular phone 5 in one hand.

[0028] Thus, it is small, and is coarse and print-out tends [very] to grasp the range unlike an image which is displayed on small screen 5a of a cellular phone 5, and which is hard to see can see information and a whole view of can also be further commanded in the condition of having been printed with full color high resolution, and the information about the contents displayed on print-out since it was large. Furthermore, even if it compares with the screen of the terminal of the personal computer degree of a notebook

mold, the map information which carried out the printout is legible, and can also make [many] amount of information. And when the information on the printed paper is unnecessary, it can fold up and can keep easily [a pocket]. Moreover, it is also possible to fold and see only a portion to see and very flexible handling can be performed.

[0029] It has the merit that it can access easily [though it is the size of the degree which the cellular phone 5 is suitable for displaying the contents containing an alphabetic character or an easy image, and enters in a pocket simply especially / the contents opened on the Internet] on the other hand. Therefore, in print-out, by accessing the alphabetic information which cannot be followed up with a cellular phone 5 at the contents, a user 90 can obtain easily and can obtain the newest contents easily by accessing through a network each time further.

[0030] Below, it explains in more detail about the contents distribution service system 8 of this example. The outline configuration of the contents distribution system 10 is shown in drawing 2 . The contents distribution system 10 is equipped with the WWW server 11 which a user can access through the Internet 1, and application as shown in the following which chooses contents distribution courtesy counter 11a in the homepage which a server 11 offers can work by functions, such as CGI or JAVA (registered trademark), and it can receive a contents distribution service. First, the distribution system 10 is equipped with authentication and the accounting server 12, and only the user beforehand registered with predetermined User Information can receive a contents distribution service now. And if distribution service is received, the accounting server 12 will work in a suitable phase.

[0031] Furthermore, in case the distribution system 10 cuts down a map as contents, it is equipped with the map data base 13 which becomes the origin of it, and the contents data base 15 which becomes the origin which extracts or starts other contents. In addition to the contents itself, the link place or the address (URL) of the contents is registered into the contents data base 15 with the class of contents offered by other WWW servers, the name, etc. Furthermore, the distribution system 10 is equipped with the printer DB14 by which the information about each printer 30 used as the output destination change of contents was accumulated. Information required as a system among the location (LAT LONG) in which each printer is installed, the address of a printer, the environmental data of a printer, etc. is stored in a printer DB14, for example.

[0032] Some applications for realizing the function as a contents distribution service system of this example to record media, such as a disk of the contents distribution server 16, are memorized. First, the installation reference-by-location profit engine 17

acquires the installation location of the printer 30 which outputs contents based on the information from a user's 90 cellular phone 5. Some methods of acquiring an installation location are considered. One is the method of acquiring installation positional information from the positional information of each printer which I had input the identification information of a printer 30 from a cellular phone 5, and was memorized by the printer DB14. This method can acquire installation positional information in a short time, if the identification information of a printer 30 becomes clear.

[0033] Moreover, it is also possible to acquire the address on the network of a printer DB14 to the printer 30 based on the identification information of a printer 30, and to acquire the installation positional information memorized by the printer 30 via a network. In order that this method may acquire installation positional information, since it is necessary to communicate with a printer 30, time amount is taken, but while the printer 30 is moving, the positive newest installation positional information can be acquired.

[0034] Furthermore, when a cellular phone 5 can acquire a self present location and the positional information of each printer is stored in the printer DB14, the printer which outputs contents can be specified by collating them. Since it is not necessary to input the identification information of an output printer from a cellular phone 5 by this method, there are few loads of a user. However, if the location of a cellular phone 5 is not determined in sufficient precision when two or more printers are in the neighborhood, it will be thought desirable to use together with other specification methods which specify and mentioned the output printer above.

[0035] The contents extract engine 18 extracts the link information of the contents for [which was specified directly or indirectly by the user] an output, or contents from the contents data base 15. Furthermore, the contents extract engine 18 of this example narrows down the link information of contents or contents further based on the installation location of the output printer 30. Moreover, although it is also possible to put the contents itself into a contents list and to distribute to a cellular phone 5 in the contents distribution service system 8 of this example, it is most effective to distribute URL which shows the link place on the Internet of contents. By distributing a link place by the contents list, a user 90 can always obtain the newest contents wide opened to the predetermined address on the Internet (link place).

[0036] a thing with more desirable distributing the printed information creation distribution engine 19 as image information among the contents extracted by the output printer 30 with the contents extract engine 18 -- for example The index of contents with

more desirable distributing as other alphabetic characters or its link information (not only the contents itself but the information on a link place is expressed as contents henceforth) is compounded to map information etc. in piles, and it distributes to it towards a printer 30 as printed information. In the contents distribution service system 8 of this example, it is expected that high-definition image information will be printed by the printer. Therefore, image information is changed into a coding scheme peculiar to the printer specified by a user 90, and the printed information creation distribution engine 19 can be transmitted to it, and can distribute the print data which can be outputted most effectively by the printer specified by a user.

[0037] The contents list distribution engine 20 is a means to distribute a contents list to a cellular phone 5, and it sends it to a cellular phone 5 by E-mail while it creates the contents list which associated and carried out the contents extracted above and the index contained in printed information.

[0038] If an output printer is specified, while the printer control engine 21 will acquire the environmental data of the printer and will distribute it to a user's cellular phone 5, it is set automatically by the environment suitable for the contents which output an output printer. Moreover, if there are directions specially about the configuration of a printer from a user, the propriety of the directions is judged, and when appropriate, the environment of an output printer will be set up according to it. Furthermore, if an error etc. generates during an output the contents specified by the output printer, it will be distributed to a cellular phone 5. Since it is the requisite in the contents distribution service system 8 of this example that there is a user near the output printer 30, the output printer 30 is operated soon, environment is set up or a user can also check an output condition. However, a possibility that do not restrict but a user interface differs from the thing of the format that the printer 30 currently installed in each service center is the same is also high.

[0039] On the other hand, by forming the printer control engine 21 by the contents distribution system 10 side, it cannot be concerned with the maker or format of a printer, the environment of a printer can be set up by the almost fixed user interface, and the output state of a printer can be displayed. Therefore, though there is a problem of a response a little, the condition which a user tends to operate can be offered. Especially, in the contents distribution service 8 of this example, it is one purpose to print out legible contents with high resolution from a printer at a user's migration place, and if the environment of an output printer will not be in the condition of having agreed with the hope of contents and a user, worth of service will fall. Therefore, it is important to prepare the interface for printer actuation in the contents distribution system 10 side.

[0040] The outline of the printer 30 installed in each service station by drawing 3 is shown. Printer engine 33a equipped with the function which prints out a printer 30 focusing on CPU31 which controls the whole is connected through a bus 32 and parallel interface 33b, and LCD34a for a display is connected through VRAM34b and LCD controller 34c. Moreover, in addition to the memory 35 for temporary storage, the nonvolatile memory 39, such as ROM or magnetic memory, is prepared, and field 39a which memorizes a setting location is prepared in nonvolatile memory 39. Furthermore, PHS unit 36a is connected to the internal bus 32 through serial interface 36b, and the Internet can be accessed now through a public telephone network. Moreover, GPS unit 37a is connected through serial interface 37b, and it has come to be able to carry out satellite positioning of the present location in which the printer 30 is installed. And the positioned present location is stored in storage area 39a of nonvolatile memory 39 as a setting location of a printer 30. Moreover, interfaces, such as PCMCIA slot 38, are also prepared.

[0041] By this printer 30, since the installed location becomes clear by GPS37a, that positional information is stored in its storage region. When a printer 30 does not move, it is satisfactory even if it will remove GPS unit 37a, if GPS unit 37a is connected and the setting location of self is positioned and memorized, when installing. Therefore, when a serviceman installs a printer, once it works by having attached unit 37a and an installation location is memorized, it is also possible to remove unit 37a. Moreover, while memorizing instead of memorizing an installation location to a printer 30 as mentioned above, the Internet is accessed through PHS unit 36a, and you may make it memorize the installation location acquired by the identification information of a printer 30, and GPS unit 37a to the printer DB14 of the distribution system 10.

[0042] The contents distribution service system of further this example is explained referring to the flow chart showing outline processing of the contents distribution system 10 shown in drawing 4 . First, it connects with the contents distribution system 10 with a cellular phone 5 from a user 90 at step 61. It will become dialup connection if the contents distribution system 10 connects with the access point offered as a provider through a public telephone network. Moreover, connecting through the Internet 1 is also possible. In any case, a user's authentication is performed with connection and only the user registered beforehand can access.

[0043] If a user is attested, the function as a browser of a cellular phone 5 starts, the homepage which the WWW server 11 offers is outputted in step 62, and contents distribution courtesy counter 11a can be chosen from the inside. Moreover, when map courtesy counter 11a is not chosen, other services are chosen at step 63.

[0044] If URL of distribution courtesy counter 11a is chosen at step 62, each application (engine) of the contents distribution server 16 will work via CGI etc., and will start a contents distribution service to a user. In the phase which chose this distribution courtesy counter 11a, you may attest again whether user registration is carried out using the information on a password etc. Moreover, it is also possible to carry out user authentication by the message serial number (telephone number) of a cellular phone 5.

[0045] Initiation of a contents distribution service acquires the installation positional information of the output printer 30 with the installation reference-by-location profit engine 17 at step 64 first. The art of step 64 is partly considered to have mentioned above, and can specify the output printer 30 by inputting the identification number of the printer 30 which a user wants to output or the information on other, for example, the name of a service station etc. Moreover, it is as having also mentioned above that the printer 30 near it could be automatically specified as an output printer 30 from the present location of a cellular phone 5. And if the output printer 30 can be specified, the setting location of the output printer 30 will be determined from the setting location memorized by the setting location or printer DB14 memorized by the printer 30.

[0046] Next, at step 65, the contents extract engine 18 distributes the category of the contents which can be outputted from the specified output printer 30 to a cellular phone 5 in menu format, and chooses service of the request out of it of a user 90. When the class of contents which can be served is being fixed not only in the installation location of a printer 30, it is also possible to perform the input of a category before the processing which asks for the setting location of a printer.

[0047] The example of the menu 81 distributed to drawing 5 at the cellular phone 5 is shown. In this example, it is judged automatically that a user 90 is in the service station 51 on a mountain from the present location of a cellular phone 5, and the list 83 of the categories of the contents which can be served there is outputted to display 5a of a cellular phone. With this menu 81, the input column 82 which specifies a printer is also formed in coincidence, and the desired printer 30 can be specified from this input column 82 in the case where two or more printers are prepared. Suppose that the summit-of-the-mountain panorama 84 was chosen by this example from the displayed services 83.

[0048] The class and output printer of the contents to output are specified in this phase. It follows, then the environment of the output printer 30 is set up with the printer control engine 21 at step 66. Under the present circumstances, while the amount of survival of a print sheet, the amount of after-images of ink, etc. are checked, the environmental information of the specified printer 30 is acquired by the distribution

system 10 side, and is distributed to a cellular phone 5. On the other hand, as for a user, output number of sheets, the size of paper to output can reflect a user's hope by carrying out a response.

[0049] It gets mixed up with these processes, the production process which extracts the contents shown in step 67 is performed, and the category specified by a user and the contents to which the contents extract engine 18 corresponds from contents DB15, a map DB13, etc. based on the installation positional information of the output printer 30 are extracted. And in step 68, the contents extracted with the printed information creation distribution engine 19 are compounded by the data printed out from the output printer 30, and are distributed via the Internet 1 towards the output printer 30 at step 69.

[0050] The example which printed out the data distributed to drawing 6 at the printer 30 is shown. The summit-of-the-mountain panorama is printed by this print-out 86, and the panorama centering on the hut 87 with a service station 51 is printed by the image of the high resolution of multicolor. Furthermore, the name 88 of each summit of the mountain is compounded and printed by print-out 86 at the panorama.

[0051] While the contents distribution system 10 of this example creates and distributes the data printed from the extracted contents, when there are contents which explain the contents to details further in written form etc., the contents list distribution engine 20 summarizes them in the state of a contents list at step 70, and it distributes them to a cellular phone 5. The data distributed to a cellular phone 5 is acquirable to the timing which can mitigate the traffic of the Internet and a user wishes by making it the data of store-and-forward-switching molds, such as e-mail. Of course, you may make it display data, such as the contents distribution system 10 and a contents list to which a connection is distributed from the contents distribution system 10 a flare and at any time, on a cellular phone 5.

[0052] The example of the contents list 91 distributed to drawing 7 (a) is shown. The identifier 88 of the summit of the mountain shown in print-out 86 serves as an index 92, and is displayed on this contents list 91 in the shape of a list. If these indexes 92 are linked with the address (URL) on the network where the contents corresponding to the index were stored, for example, **** 93 is chosen, contents will be acquired from the address with which detailed contents were memorized by the pan about it, and they will be displayed on display screen 5a of a cellular phone 5. Signs that the detailed contents 95 were displayed are shown in drawing 7 (b). Furthermore, the weather 94 near the hut is shown in the contents list 91 as additional information.

[0053] It is also possible to add to the contents which a user expects of the print-out 86

outputted from the contents list 91 and the output printer 30 which are distributed to a cellular phone 5, to instead of or add to the weather 94 of the location or it, and to carry the advertisement of the souvenir of a hut etc. In the contents distribution service 8 of this example, since the installation location of the output printer 30 is pinpointed, it is possible to distribute restrictively the advertising information which has involvement in the location, and high advertisement of an effect of advertising is attained.

[0054] The print-out 101 shown in drawing 8 is the example outputted from the output printer 30, when a constellation 85 is chosen from the services 83 displayed on drawing 5, and it is a hut, and the constellation where a user 90 is looked at by the time which carried out order is printed. Although a summit-of-the-mountain panorama is also so, it is difficult for a constellation to recognize only by the star of a restrictive location being displayed. On the other hand, at the contents distribution service 8 of this example, the printout of the wide range constellation can be carried out in a suitable precision from a printer 30. Furthermore, it is also possible to arrange the printer which can print on oban 0 [B] paper in a service station 51, in order to print a constellation or a summit-of-the-mountain panorama, and it is also possible to print out in a sheet the constellation or summit-of-the-mountain panorama of the range a whole view of can be commanded from a hut. Therefore, it can carry out skilled [of the view from a hut].

[0055] Furthermore, the name 102 of a constellation is displayed also on the print-out 101 of a constellation as an index, the constellation name 102 is listed, and the contents list which can access them to detailed contents at the Seki badness is distributed to a cellular phone 5. The example is shown in drawing 9 (a). If URL of the contents the details of that were indicated to be links to the name 104 of a constellation and it is chosen as it like the contents list of summit-of-the-mountain panoramas which also mentioned this contents list 103 above, the contents 105 detailed to a pan as shown in drawing 9 (b) will be displayed on a cellular phone 5.

[0056] For this reason, further, a user 90 can also acquire the information in connection with that constellation to coincidence, and can also get intellectual satisfaction while he looks at a constellation. Moreover, since the print-out 101 of a constellation is an output [high resolution / multicolor], it excels also as commemoration of a trip, or a souvenir. In the contents distribution service 8 of this example, the contents to output become clear and the printer 30 of an output destination change is also known further correctly. Therefore, when distributing the data for printing, it is the data format suitable for printing by the printer 30, and it is possible to distribute the data in the condition that the capacity of a printer 30 can be used most effectively. For this reason, a user can be provided very much with the high print-out 101 of printing quality.

[0057] It returns to drawing 3 , and he judges that printing was completed at step 71, and is trying to charge in step 72 by the contents distribution system 10 of this example at the time. When it outputs after canceling an error, when a paper jam etc. occurs during an output from a printer 30, it is for avoiding being charged again. Moreover, since the contents list is set so that it may distribute to a cellular phone, it can use the telephone number of a cellular phone as accounting information, and can usually collect it including the use tariff of a contents distribution service in a telephone rate. In this case, it is realizable by establishing a service window in the management server of the telephone company, or transmitting the accounting information for charging the telephone number of the destination to each telephone company. Moreover, when only information that accumulate the contents list in the WWW server of the telephone company or the courtesy counter of the contents service WWW, and the contents list was accumulated is performed through the message service of the telephone companies, such as a short message service, and a user acquires a contents list by e-mail, HTTP transfer, etc. according to the message, you may make it acquire courtesy rates.

[0058] Although it is the example which outputs contents from printer 30a installed in the service station 51 of the above or a hut, it is also possible to change the class of service by the location in which the printer for an output is installed. For example, if it is possible to apply a guard to the contents in which an output is possible in the installation location of a printer 30 and it is not the printer installed in the location of pictures or a work of art, it can avoid printing, when installed in an art gallery 52. What is necessary is just to prevent from extracting the contents which are not specifically permitted except the setting location by making the conditions of a setting location severe in the contents extract engine 18. On the contrary, when contents are required on such conditions, it is also possible to return the purport which cannot be outputted to a cellular phone 5. Moreover, it is also possible to program an extract engine so that an unsuitable image, for example, an image with a public health top problem etc., cannot be similarly printed in the location.

[0059] Moreover, on a flower garden 55 etc., it is possible to cut down the map of the location and to output to printer 30e. It is also possible to output the map which set up the destination from the cellular phone 5, performed root retrieval, and displayed the root on that occasion from printer 30e. Moreover, while outputting the root map in which the flower which is in bloom along the displayed root was shown, it is also possible to offer the orienteering-service guided to the destination, distributing the contents list which made the flower name the index to a cellular phone 5, and following a flower in bloom. Moreover, in the contents distribution service 8 of this example, when

cutting down and distributing the map of a predetermined range according to the installation of a printer 30 from Map DB, the time by which order is carried out also becomes clear. Therefore, it is also possible to choose the flower which is then in bloom, and the flower planted again from information, such as contents DB15, and to compound on a map, and a user can be provided with the always updated contents. Furthermore, the contents accessed from a cellular phone 5 with a contents list are the newest information when it accesses, and they can provide a user with contents with high freshness.

[0060] Of course, the contents with which a user can be provided with the contents distribution system 10 and service 8 concerning this invention are not limited above. If it relates to a map, street corner information, such as a restaurant, a store, and a toilet, is outputted from the printer 30 of a service station installed in a street corner, a convenience store, etc. of the town which it visited, and the town which it visited easily can be taken a walk by making a cellular phone 5 distribute a contents list. Moreover, if it is the event hall, the map on which the event of the day which it visited was indicated is outputted from the printer of an information center, and the hall can be taken a walk with pleasure in a favorite event with the print-out 6 and cellular phone 5. Furthermore, the printer 30 connected to the network is prepared for each location in the event hall, and the contents concerning each event can also be made to output.

[0061] And in the contents distribution system 10 of this example, and service 8, these services can be received only by walking around with a pocket device connectable with a system 10 by the Internet 1. Therefore, if it is pocket devices, such as PDA, service of this example can be received, but the terminal which has spread most is a cellular phone, and if the printer 30 connected to the contents distribution system 10 by the Internet etc. by accessing the Internet through a public telephone network or packet communication service is just going to be installed, it can obtain print-out of desired contents always anywhere. Moreover, the contents distribution system 10 is possible also for distributing on the Internet and arranging, and if a connection is automatically changed to the server which was most suitable for receiving service from the server into which the user 90 is registered, a user can receive a contents distribution service in the seamless condition.

[0062] Thus, in the contents distribution service system 8 of this example, the contents which the user chose can be printed out in relation to the installation location from the printer of the installation location which the user chose, or other airline printers. Therefore, a user carries easily [a cellular phone etc.], can do it, and if he has an information terminal connectable with the Internet, print-out with a large legible range

can be obtained always anywhere with high resolution, and he can enjoy sightseeing, a recreation, etc., looking at it. The system which performs processing which distributes the contents list mentioned above is mainly built inside the contents distribution server 16 of the contents distribution system 10, as a program including the instruction which can perform each production process which showed the outline with the above-mentioned flow chart, by computers (server), such as a magnetic disk and CD-ROM, can be recorded on the suitable record medium which can be read, and can be offered. Furthermore, in the server system 10, it memorizes to storage with other programs etc., and can download and perform to a suitable machine.

[0063]

[Effect of the Invention] As explained above, if the output airline printer connected to the network is specified, by the contents distribution system of this invention, the contents relevant to the installation location can be outputted in the condition of having printed from the output airline printer. Therefore, contents can be obtained after having been printed by paper, and the advantage as information on paper is acquired. That is, it is easy to also overlook a range legible [high resolution] and large, and further, when containing, the contents in the condition that it can fold up and can put in easily [a pocket etc.] can come to hand in various locations, such as a destination, and the point which it visited or a street corner. And since the terminal which can carry a cellular phone etc. can be used as a user interface to distribute contents, even if it is a service station of what, service can be received and it is easy to use by the homogeneous user interface. Moreover, to the cellular phone, it is also possible to distribute the contents list relevant to the printed-out contents, and detailed contents can be obtained easily [always] to it at the ****s updated based on the index displayed on print-out.

[0064] Thus, the contents distribution service which harnessed both advantage and complemented the defect with the contents distribution service system of this invention when a screen was too small and a display or a wide range display of high resolution combined a difficult personal digital assistant, although a destination also enables it to acquire simply the information printed by the paper for which is legible, however informational update is not easy and the further newest information is acquired can be offered.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is drawing showing the outline of the contents distribution service

system concerning this invention.

[Drawing 2] It is drawing showing the outline configuration of a contents distribution system.

[Drawing 3] It is drawing showing the outline of the printer which prints out contents.

[Drawing 4] It is the flow chart which shows the outline of the processing in a contents distribution system.

[Drawing 5] It is drawing showing the menu which chooses contents.

[Drawing 6] It is the example of print-out and is drawing showing the example of a summit of the mountain panorama.

[Drawing 7] It is drawing showing the example of the contents list distributed to the cellular phone with print-out of drawing 6 .

[Drawing 8] It is the example of print-out and is drawing showing the example of a constellation.

[Drawing 9] It is drawing showing the example of the contents list distributed to the cellular phone with print-out of drawing 8 .

[Description of Notations]

- 1 Internet
- 3 Public Telephone Network
- 5 Cellular Phone
- 6 Printed Map
- 7 WWW Server
- 8 Contents Distribution Service System
- 10 Contents Distribution System
- 12 Authentication Accounting Server
- 13 Map Data Base
- 14 Printer Data Base
- 15 Contents Data Base
- 16 Contents Distribution Server
- 17 Installation Reference-by-Location Profit Engine
- 18 Contents Extract Engine
- 19 Printed Information Creation Distribution Engine
- 20 Contents List Distribution Engine
- 21 Printer Control Engine